
SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

LA

BELGIQUE HORTICOLE.

—

XXVII.

La table générale des 20 *premiers volumes* (1851 à 1870), formant la première série de LA BELGIQUE HORTICOLE, se trouve à la fin du tome XX.

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.



L. B. VAN HOUTTE.

LA

BELGIQUE HORTICOLE

ANNALES

DE BOTANIQUE ET D'HORTICULTURE

PAR

M. Édouard MORREN,

Docteur en sciences naturelles, professeur ordinaire de botanique à l'université de Liége,
Secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique
et de la Société royale d'horticulture de Liége ; Membre de l'Académie royale des sciences, des lettres
et des beaux-arts de Belgique.

1877.



LIÉGE,
A LA DIRECTION GÉNÉRALE, BOVERIE, 1.

A LA MÉMOIRE

DE

LOUIS-BENOIT VAN HOUTTE

1810-1876.

Déjà nous avons payé à la mémoire de Van Houtte un pieux tribut d'hommages et de sympathie (1) ; nous y ajoutons aujourd'hui quelques renseignements biographiques.

Louis Van Houtte est né à Ypres le 29 juin 1810; il est décédé à Gentbrugge, près de Gand, le 9 mai 1876.

Il fit une partie de ses études à l'École centrale de commerce à Paris, passa deux années à Clermont-Ferrand en qualité d'employé dans une maison de commerce et vint se fixer à Bruxelles en 1828 : il prit part à la révolution de 1830. Le goût des fleurs semble lui être venu vers cette époque, pendant ses promenades au jardin botanique récemment ouvert à Bruxelles par la Société d'horticulture des

---

(1) *Belgique horticole*, 1876, p. 225.

Pays-Bas et grâce à ses relations avec J. Parmentier qui avait réuni à Enghien de belles collections botaniques et avec M. le chevalier Parthon-Devon, alors consul de France à Anvers (1).

Peu de temps après l'émancipation du royaume de Belgique, Van Houtte fonda à Bruxelles une maison de commerce horticole, pour les plantes, les outils de jardinage et principalement les graines. Elle était située rue de l'Arbre, N° 9, près du Petit Sablon. Dès 1833, il porta le titre de marchand grainier du Roi.

La même année, il créa l'*Horticulteur belge,* revue mensuelle et illustrée de botanique horticole, qui avait deux éditions; l'une avec planches coloriées coûtant 12 fr. par an, l'autre, sans les planches, 5 fr. seulement. La première planche figurée est le *Lilium speciosum* Thunb. rapporté du Japon par Von Siebold en 1832. Charles Morren rédigeait la partie scientifique du recueil, tandis que Van Houtte s'était réservé les enseignements culturaux. L'*Horticulteur belge* était une émanation de la maison commerciale qui publiait dès lors des prix-courants de Graines potagères, de Plantes d'agrément, de Plantes bulbeuses, d'Outils et Ustensiles de jardinage. Dès ses premiers pas dans la carrière, Van Houtte avait donc compris les avantages qui résultent de l'union de la science avec le commerce.

Van Houtte s'était fait à 23 ans une position conforme à

---

(1) Ces renseignements nous sont fournis par la notice biographique sur Louis Van Houtte de M. Ém. Rodigas (*Revue de l'hort. belge*), 1876, p. 123.

ses goûts : il aimait les plantes par instinct ; il aimait surtout la végétation tropicale qu'il admirait en artiste et qui impressionnait son âme jeune, ardente et enthousiaste. On lui fit entrevoir la possibilité d'aller vivre au sein même de cette nature exubérante qui enflammait son imagination, d'aller explorer les forêts vierges de l'Amérique du Sud et d'y faire de nouvelles découvertes. On assure (E. Rodigas, *l. c.*) que M. Parthon-Devon lui promit de défrayer son voyage jusqu'à Rio-Janeiro, à condition de recevoir de lui des Cactées brésiliennes.

Van Houtte n'hésite pas : il ferme son magasin ; il cède, par un acte du 16 décembre 1833, la propriété de l'*Horticulteur belge* à Charles Morren, son collaborateur et son ami, et il part pour le Brésil au commencement de 1834. Nous ne connaissons de son voyage que la relation qu'il a écrite longtemps après, en 1847-48, d'une excursion sur les montagnes des Orgues (*Flore des serres*, III, 1847, p. 282, 302ᶜ, 1848, IV, p. 333).

Le 22 février 1836, il est de retour à Anvers. Pendant son absence, il avait été nommé chef de culture du jardin botanique de Bruxelles et il occupa cette position jusqu'au mois d'octobre 1838 (1). Il l'abandonna pour aller fonder, en 1839, l'établissement de Gentbrugge, près de Gand, qu'il a rendu célèbre. Son premier catalogue, publié la même année, comprend des collections de Camellias, de Géraniums et

(1) Louis Van Houtte épousa, le 23 juillet 1836, Mlle Wilhelmine Lefebvre. Les enfants nés de ce mariage sont mesdemoiselles Marie et Léonie Van Houtte et M. Louis Van Houtte.

d'Azalées : en 1840, il fait paraître des catalogues de Dahlias (nº 2), de Camellias, Rhododendrons, etc. (nº 3), de Plantes bulbeuses, Plantes de serre, Arbustes, Plantes vivaces, Arbres fruitiers, Dahlias, etc.; en 1841, il annonce pour la première fois le *Gladiolus Gandavensis*. Déjà ses premières publications sont émaillées d'annotations piquantes et originales comme elles le furent toutes et qui montrèrent Van Houtte dans toute la sincérité de son caractère. Il s'identifia à son établissement et lui communiqua la grandeur et l'audace de ses conceptions.

La *Flore des serres et des jardins de l'Europe* commença à paraître en 1845 : Van Houtte s'adjoignit comme rédacteurs Ch. Lemaire et Scheidweiler : il eut ensuite d'autres collaborateurs, entre autres M. J. E. Planchon, et, avec leur concours, cette admirable publication a fourni jusqu'en 1876, 21 volumes contenant 2261 planches coloriées.

L'établissement de Gentbrugge ne cessait de s'agrandir et de s'enrichir. Van Houtte voulait y concentrer toutes les plantes cultivables ; rien ne le rebutait ; ils 'obstinait aux obstacles jusqu'à ce qu'il en eût triomphé. Il jouissait déjà d'une grande célébrité, quand le gouvernement belge lui confia, le 30 avril 1849, l'École pratique d'horticulture qui venait d'être instituée et dont il fut nommé directeur. Les premiers professeurs de l'école furent, si nos souvenirs sont exacts : M. J. E. Planchon, pour la botanique, Van den Gheyn pour la chimie, Vander Vin, Lantsheere, etc.

L'École d'horticulture de l'État est demeurée sous la direction de Van Houtte jusqu'en 1871. Par un arrêté du 15 septembre de cette année, elle a été transférée au jardin bota-

nique de l'Université de Gand et placée sous la direction de M. le professeur J. J. Kickx. Les élèves sortis de l'école de Gentbrugge sont tous dévoués et reconnaissants envers leur ancien directeur.

Il était chevalier de l'ordre de Léopold, de Sainte-Anne de Russie, de l'ordre royal de Portugal, de la Rose du Brésil et commandeur de Charles III d'Espagne.

Il fut nommé bourgmestre de la commune de Gentbrugge par un arrêté royal du 30 décembre 1854.

Van Houtte fut une puissance dans l'horticulture : c'était une nature forte, d'une humeur inquiète, animée, parfois fantasque, d'un esprit vif, enjoué, mordant quand il voulait : il jouit d'une grande popularité, de l'estime universelle, d'une considération justement méritée : la fougue de son caractère le rendait parfois d'une approche difficile, mais il fut de ceux qui se font aimer et apprécier par des œuvres durables mieux que par de frivoles discours. La nouvelle de sa mort s'est répandue sur toute l'étendue du monde civilisé ; Van Houtte était connu partout et partout on a rendu justice à sa vie utile et laborieuse [1]. Un comité s'est constitué à Gand pour recueillir les souscriptions destinées à lui élever un monument; il a déjà recueilli près de 12,000 francs. Un comité anglais qui s'est formé à Londres a réuni les fonds nécessaires pour l'institution d'un grand prix qui sera mis au concours à chaque exposition quinquennale d'horticulture qui s'ouvrira à Gand.

---

(1) Ajouter à l'énumération que nous avons donnée dans la *Belg. hort.*, p. 227, en note : Regel, *Gartenflora*, 1876, p. 262. — Le *Gartenfreund*, de Vienne, 1876, p. 108. — *Jornal de Horticultura pratica*, oct. 1876, p. 187.

Le portrait de Van Houtte a été publié sous diverses formes : celui que nous donnons ici, d'après un cliché du *Gardeners' Chronicle,* nous a paru le meilleur et le plus ressemblant.

Le nom de *Van Houtte* a été donné à un genre de la famille des Gesnéracées par Charles Lemaire (*Horticult. universel,* 1845, VI 191, 289 ; *Bull. Soc. d'hort. d'Orléans,* 1845, I. 346) ; il est fondé sur le *Gesnera pardina* de Hooker. Le nom a été changé en *Houttea pardina* par M. Decaisne (*Revue hort.*, IX, 1848, 462, c. ic. ; Hanstein in *Linnaea,* XXVI, 1853 p. 205, tab. 1; Oersted *Genera centroamer.*).

Nous avons le projet de publier dans le prochain *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique,* un ensemble de documents intéressants qui concernent le grand horticulteur gantois.

Edouard Morren.



La Belg. hort. 1877, pl. I.

ANCHUSA SEMPERVIRENS L.

France mérid.
Pleine terre.

LA
BELGIQUE HORTICOLE

1877

NOTE SUR L'ANCHUSA SEMPERVIRENS LINN., OU BUGLOSSE TOUJOURS VERTE,

PAR

M. EDOUARD MORREN.

Planche I.

Anchusa sempervirens LINN., *Sp. plant.*, 1764, 192. — SOW., *Engl. bot.*, I, t. 45. — DC. *Fl. franç.*, III, 633. — HOOK., *Fl. lond.*, IV. t. 21. — GRENIER et GODRON, *Flore de France*, II, 1850, p. 515. — BENTHAM et HOOK., *Gen. plant.*, II, 1876, p. 155.

Buglossum sempervirens LOBEL *Advers.*, p. 247; Teuton. editio p. 677; Icon. 575. — GAERTN., *carp.* 67.

Buglossum latifolium sempervirens BAUHIN, *Pinax* (1641), p. 256. — MORISSON, *Hist.*, III, p. 437, fig. 11, t. 26, f. 2.

Omphalodes sempervirens D. DON. *Prodr. fl. nep.*, p. 101 in nota.

Caryolopha sempervirens FISCH. et TRAUTV. *in Ind. tert. sem. h. Petrop.*, p. 31. — DC., *Prodr.* X (1846), p. 41. — RCHB., *Fl. germ.*, XVIII, 1306. — RCHB., *Icones florae germanicae*, XVIII, 1858, p. 60, tab. 1306.

FIG. ANALYTIQUES. — 1. Calice ouvert. — 2. Corolle. — 3. Un lobe de la corolle. — 4, 5, 6. Un fruit vu de divers côtés.

Ce n'est pas avec une nouvelle découverte dans le champ de Flore que nous inaugurons la 27e année de la *Belgique horticole.* La Buglosse toujours verte était déjà cultivée au moyen-âge et il en est fait mention dans les vieux bouquins de la renaissance scientifique au seizième siècle. Elle est indigène dans la Bretagne et la Gironde; on

la trouve même, paraît-il, en Angleterre autour de Norwich, mais surtout en Piémont, en Portugal et en Espagne.

C'est une belle plante vivace, rustique, toujours verte et toute entière couverte de poils rudes comme beaucoup de Borraginées. Les feuilles inférieures sont dressées, longues de $0^{m}30$, supportées par un pétiole allongé ($0^{m}10$), sillonné; le limbe est ovale, décurrent sur le pétiole, condupliqué à la base, ondulé, réticulé, à bords entiers, appointi au sommet. Tiges ascendantes dressées ($0^{m}60$), à feuilles successivement de moins en moins pétiolées, ovales-lancéolées, les supérieures sessiles donnant à leur essaille une cime pédonculée plus courte que la feuille, bipare-scorpioïde et feuillée. Pédicelles courts ($0^{m}005$). Calice campanulé, quinquépartite, à segments lancéolés, hispides, accressents. Corolle rotacée, à tube plus court que le calice, large, blanc, à gorge fermée, à cinq appendices courts, obtus, blancs, à limbe étalé avec cinq lobes arrondis d'un bleu vif et pur. Étamines insertes, très-courtes. Réceptacle fovéolé; nucules insérées sur une base étroite, appendiculée, triangulaires, ridées en réseau, noires.

La plante ressemble à un grand Myosotis : ses fleurs bleu foncé sont vraiment fort jolies et d'autant plus désirables que le bleu est une couleur rare dans les jardins.

Elle se plaît, depuis plusieurs années, dans notre jardin, où elle dispose d'un terrain argileux, frais, profond et un peu ombragé. Elle fleurit pendant les mois de mai et juin et donne beaucoup de graines que nous avons récoltées et que nous offrons à ceux de nos lecteurs qui voudraient cultiver cette plante.

Nous ferons part, en terminant, d'une petite observation intéressant la biologie végétale. Pendant la pousse et pendant la floraison, l'*Anchusa sempervirens* tient toutes ses tiges droites en touffe assez serrée, mais quand vient la maturité des fruits, la touffe s'ouvre parce que toutes les tiges se jettent au dehors : il y a en ce moment, un mouvement manifeste d'effusion très-favorable à la dissémination. Le même fait se produit chez d'autres plantes vivaces.

Nous avons dit que l'*Anchusa sempervirens* est ce qu'on appelle une vieille plante dans le langage usuel des amateurs de jardins; mais nous n'avons pas hésité à lui faire les honneurs d'une planche coloriée quand nous avons reconnu qu'il n'avait pas encore été figuré dans la collection des recueils périodiques de botanique horticole.

Des Borraginées d'ornement et du Solénanthe laineux,

Par M. le Dr D. Clos.

(*Annales de la Soc. d'hort. de la Haute-Garonne*, 1876, p. 63.)

Plantes modestes et répandues partout, les Borraginées semblent avoir pour principale mission de contribuer à l'ornementation de nos campagnes : Myosotis, Pulmonaire, Consoudes officinale et tubéreuse, Buglosse, Cynoglosses peinte et officinale, Grémil pourpre bleu et officinal (ce dernier donnant à l'état de fruit l'herbe aux perles), Vipérine commune ou d'Italie, voilà, si l'on y joint la Bourrache, la liste des représentants de ce groupe qu'on rencontre à chaque pas dans notre bassin sous-pyrénéen et dont la plupart se font aisément reconnaître aux poils rudes qui hérissent tiges et feuilles (*Asperifoliæ* de Linné). Est-ce à dire que nos parterres doivent proscrire toute plante de ce groupe? Déjà les Héliotropes du Pérou et à grandes fleurs se sont imposés d'eux-mêmes, grâce à leur délicieux parfum, à l'élégance de leurs épis contournés en queue de scorpion et à l'harmonieux ensemble des buissons qu'ils forment. A son tour, la Tournefortie à fleurs d'Héliotrope (*Tournefortia heliotropioïdes*) de Buenos-Ayres, a dû au double prestige de son nom de trouver place dans nos jardins. On sait combien rares sont les fleurs bleues; ajoutez à ce privilége celui d'offrir, suivant le degré de floraison de chaque fleur, le passage du rose au bleu, et vous ne vous étonnerez plus de voir un certain nombre de Borraginées cultivées comme plantes d'ornement. Elles ne le sont pas même assez. Qui n'a eu l'occasion d'admirer sur le bord des chemins les longs épis de la Vipérine commune (*Echium vulgare*), ou dans les vallons humides les inflorescences multipliées de la Consoude officinale d'une végétation puissante, ou les fleurs jaunes de la Consoude tubéreuse, plus humble dans son port? Rares, ces plantes seraient à coup sûr recherchées des amateurs. Ajoutons qu'elles fleurissent de bonne heure ; et l'une d'elles a même reçu le nom d'Omphalode printanier (*Omphalodes verna*); que leur floraison se prolonge pendant la plus grande partie de la belle saison ;que le Grémil frutescent (*Lithospermum fruticosum*) est très-propre à orner

les rocailles ou à faire des bordures, et l'on sait tout le parti qu'on tire, pour la formation des corbeilles, de l'Omphalode ou Cynoglosse à feuilles de lin (*Omphalodes linifolia*).

Mais si l'on s'obstine à repousser, comme trop vulgaires, ces habitants de nos contrées, on pourrait signaler un certain nombre de Borraginées exotiques qui ont bien aussi leur attrait. Seulement, la plupart d'entre elles ne supporteront pas les hivers parfois si rudes du sud-ouest : citons en particulier la Mertensie de Virginie (*Mertensia Virginica*) aux grandes corolles à tube pourpre avec le limbe bleu, et l'Arnébie de Griffith, originaire de l'Inde à la corolle jaune avec macules.

Au premier rang de ces étrangères, se placent sans conteste les Vipérines ligneuses formant, aux Canaries, à Madère et au Cap, de petits arbustes assez élégants : telles les V. gigantesque (*Echium giganteum*) et blanchâtre (*E. candicans*) de Madère, les V. frutescente (*E. fruticans*) et à grandes fleurs (*E. formosum*) du Cap, la V. fausse Cynoglosse (*E. cynoglossoïdes*) des Canaries; enfin l'*E. fastuosum*, que tout récemment encore M. Carrière jugeait digne d'être figuré et recommandé; cette espèce, dit-il, « devrait être chez tous les amateurs (*Revue hort.* 1er n° de 1876, page 10). »

Quelques autres jolis arbustes de serre, originaires pour la plupart des parties chaudes de l'Amérique, contribuent à l'ornement de cette famille ; tels sont les Cabrillets (*Ehretia*) dont une espèce, le Cabrillet bâtard (*E. bourreria*) a les fleurs odorantes ; le C. à feuilles de Tin (*E. tinifolia*) est assez répandu dans les serres.

Autrefois on rattachait au même groupe les Sebestiers (*Cordia*) devenus les types d'une famille distincte, les *Cordiacées*. On a cultivé d'abord les S. à feuilles glabres (*C. myxa*) et à feuilles rudes (*C. sebestena*) ; la dernière est une des plus belles plantes des serres chaudes ; ses fleurs en grappes, d'un rouge aurore, et se rapprochant par la grosseur et par la forme de celles du Laurier-rose, s'y succèdent pendant une partie de l'été. D'autres espèces sont venues enrichir ce genre et leurs noms indiquent leur mérite, telles les *C. superba, ipomeaeflora*, etc. Le bois de ces arbustes (qui sont des arbres dans leur pays natal, l'Inde) est très-léger, s'enflammant assez facilement par la friction, et leurs fruits ou drupes pleins de mucilage sont employés à titre de remède émollient, sous le nom de *Sebestes*.

Quelques Borraginées et entre autres la Buglosse orcanette (*Anchusa* ou *Alkanna tinctoria*) de nos régions méridionales, fournissent par leurs racines un principe colorant d'un beau rouge. Aux yeux de l'érudit, les Borraginées se recommandent encore par la grande part qui leur revient dans la fameuse théorie des signatures, tant elles portent de propriétés inscrites sur leurs diverses parties. Ici, c'est la Consoude, aux feuilles décurrentes (soudées avec la tige), et propres, au dire de Paracelse, à guérir les fractures sans l'intervention d'appareil ; là, la Pulmonaire dont les feuilles, pourvues de taches à la manière des poumons, devraient être utiles dans les maladies de cet organe; ici, le Grémil dont les quatre coques du fruit, dures comme la pierre ne pouvaient manquer d'efficacité contre les calculs vésicaux ; là enfin, la Vipérine dont la tige maculée dénote l'efficacité contre la morsure des vipères.

La science moderne a fait justice de ces billevesées, mais il est bon, à titre d'enseignement, d'en rappeler de temps en temps le souvenir.

Un dernier mot en faveur des Myosotis ; cultivez soit en pot et soit en terre humide, le Myosotis des marais, soit en sol léger le M. des bois et vous aurez à la floraison un des plus gracieux ensembles. Dans toutes les langues modernes, le Myosotis porte un nom qui rappelle la légende. « On sait la tradition, dit notre humoristique Alphonse Karr ; deux fiancés se promenaient sur le bord du Rhin : le jeune homme voulut cueillir la jolie fleur bleue, il glissa et se noya dans le Rhin ; mais en disparaissant il jeta sur le rivage une poignée de *Vergissmeinicht*, ne m'oubliez pas (*Lettres écrites de mon jard.*, p. 46). »

P. S. Parmi les Borraginées dignes d'une mention toute spéciale, il en est une bisannuelle que je vois fleurir en ce moment (8 mars), pour la première fois, au jardin des plantes de Toulouse, où elle forme une touffe vigoureuse surmontée de nombreuses tiges florales; c'est le *Solenanthus lanatus* de M. Alphonse de Candolle, originaire d'Algérie et que Linné rangeait dans le genre Buglosse (*Anchusa*) sous le nom d'*Anchusa lanata*. Ses tiges portent de longues feuilles entières, émoussées au sommet, devenant de plus en plus laineuses à mesure qu'elles s'approchent de l'inflorescence; chaque branche se termine par un groupe de 6 à 12 fleurs, dont les corolles tubuleuses et d'un violet foncé, laissent sortir chacune 5 anthères jaunes; les bractées et

les calices qui empruntent aux poils qui les couvrent, une couleur blanche, s'harmonisent agréablement avec les couleurs de la corolle et des anthères. Si, comme il paraît, cette plante est assez rustique pour supporter nos hivers, elle devra prendre rang dans nos jardins, non pas qu'elle soit de premier mérite, mais parce qu'elle fleurit à une époque où les fleurs sont encore assez rares, et qu'elle se recommande par un facies tout spécial.

NOTE SUR LE **NERTERA DEPRESSA**

PAR M. ED. ANDRÉ.

Nous empruntons à l'*Illustration horticole* (1876, p. 184) d'intéressants renseignements sur cette plante mignonne et singulière, figurée dans la *Belgique horticole* en 1876, planche IV.

Depuis six ans environ, les serres de l'Europe possèdent une petite Rubiacée gazonnante, à feuillage ovale, un peu épais, vert clair, au milieu duquel se cachent de petites fleurs verdâtres et insignifiantes. On n'y prendrait pas garde et la pauvrette passerait inaperçue, si de charmants fruits globuleux, d'un rouge orangé, ne venaient se détacher, comme des baies de groseillier à grappes, sur ce fond vulgaire. C'est le *Nertera depressa* Banks et Solander. Parfois la plante paraît aux expositions, formant de jolies potées. On l'admire un moment et l'on passe. Le plus souvent, elle fond entre les mains de ceux qui la cultivent. C'est qu'on ne connaît guère le traitement qui lui convient, ni le parti qu'on en peut tirer comme ornement des rocailles.

J'ai maintes fois rencontré le *Nertera depressa* dans la Cordillière des Andes, et je puis suggérer les moyens d'obtenir une meilleure culture, en disant comment il croît à l'état sauvage. D'abord, essentiellement, c'est une plante de serre froide. Elle habite la région des hautes montagnes, caractérisées par les Calcéolaires frutescents, les Barnadésias, les Fuchsias, les Baccharis, et, parmi les Orchidées, les *Odontoglossum* et les *Masdevallia*, entre 2,500 et 3,000 mètres supra océaniques. Souvent même, elle monte plus haut, atteint les *paramos* et la région des plantes herbacées andines qui correspondent à la zone alpine de l'Europe, et qui se maintient, dans un espace de 10 degrés

de latitude au nord et au sud de l'Equateur, entre 3500 et 4500 mètres. C'est dans cette région que le *Nertera* se développe dans toute sa modeste élégance. Il affectionne les terrains sableux et prospère à merveille dans la silice pure. On voit ses jolies baies de corail briller entre les herbes courtes et se marier aux *Vernonia*, aux *Chirophorus* ou Pissenlits blancs et jaunes, aux curieux *Acaena* et à la jolie Gentiane bleue (*Gentiana sedifolia*) que les *Pastusos* nomment si bien la « *Vergonzosa* » parce qu'elle ferme timidement sa corolle sous les yeux de celui qui l'a cueillie.

« Mais où j'ai vu cette Rubiacée devenir tout à fait jolie, c'est sur le bord taillé à pic d'un chemin sableux, presque au sommet du Quindio (Colombie) à 3500 mèt. et dans l'Equateur à la descente du volcan du Corazon (4200 m. environ). Les longues tiges de la plante, enracinées à chaque nœud, formaient un tapis de velours vert gai sur ce sol uni, à mica brillant, et des milliers de petits globes luisaient, et émaillaient la surface.

« Dans cette région, la température moyenne de l'année est de 6° à 8° centigrades, pas davantage. Il y pleut modérément, mais des nuages couvrent sans cesse le terrain de leurs voiles vaporeux et se condensent chaque jour sur le sol au coucher du soleil.

« Je conseille donc de cultiver le *Nertera* dans de pur sable siliceux et de le planter dans une serre humide à *Masdevallia* et *Odontoglossum*, sur un sol battu fortement et au nord. Si on le laisse courir sur des roches garnies de ce même sable, il s'y accrochera par tous ses nœuds enracinés et produira le plus gracieux effet par ses innombrables petits fruits qui durent très-longtemps. »

Histoire et culture des Gloxinias,

PAR M. EUGÈNE VALLERAND.

(*Bulletin de la Société d'horticulture de St.-Germain-en-Laye*, 1876, p. 228).

La famille des Gesnériacées, formée de nombreux genres aux variétés infinies, est peut-être celle qui, de la flore équatoriale, nous fournit les plus précieuses et les plus riches de nos innombrables collections servant à la décoration de nos serres et de nos appartements.

Avec les représentants de cette riche famille, en combinant des cultures plus ou moins avancées, elle nous offre l'avantage et le mérite incontestable de nous faire jouir, presque sans interruption, en toutes saisons, de floraisons belles et abondantes, sans grands efforts de travail ni de soins trop dispendieux; car, en effet, outre les *Tydaea*, les *Sciadocalyx* et les *Locheria*, dont la floraison est presque perpétuelle, nous avons les *Gloxinia*, les *Sinningia*, les *Achimenes*, les *Eucodonia* et les *Plectopoma*, que l'on peut faire fleurir depuis avril jusqu'en septembre; puis, leur succédant sans interruption, les *Gesneria*, les *Naegelia*, les *Dircaea*, dont on peut obtenir des fleurs presque pendant toute la mauvaise saison. M'abstenant de faire ici la nomenclature de bien d'autres genres dignes de figurer dans cette liste, je me renferme simplement dans un cercle restreint, ne citant que les plantes les plus connues et les plus répandues dans nos cultures.

Le genre *Gloxinia*, dont je vais spécialement m'occuper ici, fut dédié à M. Gloxin, botaniste à Colmar. Originaire du Brésil, la plante type ne donnait, à son introduction, qu'une fleur inclinée, mal faite, d'un violet médiocre, se présentant mal et par conséquent très-peu gracieuse. Mais à cette époque où l'horticulture, encore dans l'enfance, accueillait avec enthousiasme, comme aujourd'hui, du reste, tout ce qui était nouveau, cette nouvelle exilée trouva sur la terre hospitalière qui devait désormais lui servir de patrie, une véritable place de reine. Aussi trôna-t-elle dans nos serres, à l'endroit le plus recherché et le plus admiré. C'est ainsi, je m'en souviens, que, vers 1849 ou 1850, on la cultivait à Verneuil, chez M. le comte de Talleyrand, un des plus

grands et des plus riches amateurs du temps. Là, comme partout, elle existait encore à l'état primitif, lorsque M. Georges Rossiaud, jardinier chef de l'établissement, eut l'idée d'en féconder quelques fleurs par elles-mêmes. Cette fécondation artificielle réussit au-delà de toute espérance et lui procura des graines qui, semées l'année suivante, lui donnèrent quelques variétés plus ou moins estimables, mais qui firent sensation et furent le point de départ d'une collection ; car, en continuant, son premier succès en amena d'autres et, quelques années plus tard, il obtenait les premiers érigés, qui produisirent une véritable révolution dans ce genre et dans le monde horticole.

J'observerai ici que deux années plus tôt, en Angleterre, on avait obtenu le *Fifyana,* plante à fleurs droites ; mais, comme on n'a pu tirer aucun autre hybride méritant, elle ne joua qu'un rôle secondaire dans l'avenir pour nos cultures.

C'est donc à l'intelligence et à la persévérance de cet habile praticien que nous dûmes l'innovation des Gloxinias à fleurs érigées. Le premier et le plus méritant qu'il obtint fut nommé *Comtesse de Talleyrand*, et nombre d'autres variétés, toutes plus magnifiques les unes que les autres, vinrent former le noyau d'une collection qui obtenait un premier prix à l'Exposition universelle de 1855. Poursuivant ces heureux résultats, il arriva à en former une d'élite, qui alla se faire admirer dans les serres de tous les grands amateurs du continent et de l'Angleterre.

Tandis que M. G. Rossiaud obtenait toutes ces belles variétés, d'autres semeurs, non moins habiles, obtenaient, par leurs soins persévérants, d'autres types aussi intéressants. C'est ainsi que son frère, M. François Rossiaud, jardinier chez M. Baroche, à Juziers, créait en prenant pour mère, la variété l'*Étendard,* le type à gros feuillage, dont les fleurs plus grandes, les pédoncules plus gros, plus forts et plus raides, présentent un autre aspect non moins beau et des plus attrayants.

Enfin, M. Jules Vallerand, jardinier chez M. Carcenac, obtenait, après 10 années d'expérience, cet autre type à fleurs pointillées, comme les *Sinningia*, dont le premier gain fut le *Vallerandi,* qui n'eut qu'une vogue éphémère dans nos collections, n'ayant pour tout mérite que d'être la mère de ces nombreuses variétés qui ne tardèrent pas à former une nouvelle série qui remportait à l'Exposition univer-

selle de 1867 deux grands prix, dont les étrangers qui visitèrent cette exposition admirèrent la richesse et la diversité des coloris ; aussi chacun voulut-il se la procurer, malgré les sacrifices qu'il fallait faire, le prix en étant relativement élevé.

Aujourd'hui, ces trois obtenteurs poursuivant leurs succès, ont formé chacun une collection distincte, qui ont chacune l'avantage d'avoir leur mérite bien apprécié par tous les gloxionophiles.

Je ne croirais pas avoir complété cette petite description si j'omettais de citer les semis qu'a faits depuis plusieurs années M. Duval, horticulteur distingué, à Versailles, qui, croisant les trois types, en a obtenu des gains méritants parfaitement métissés.

Pour terminer cet article, je parlerai aussi des nombreux semis que font certains établissements européens, dont quelques-uns, l'établissement Van Houtte, de Gand, entre autres, obtiennent annuellement de 25,000 à 30,000 sujets ; mais, quoique ayant aussi contribué beaucoup à l'amélioration de la race, leurs gains ont toujours rivalisé difficilement avec ceux de nos semeurs français, malgré certaines variétés qui ont été assurément dignes de figurer dans nos collections.

D'après ce qui précède, sans être ni trop téméraire, ni trop exclusif, le genre qui nous occupe pourrait passer, selon moi, pour un des plus beaux et des plus méritants de la famille des Gesnériacées, car, en effet, que peut-on admirer de plus saisissant, de plus frais, de plus coquet et de plus riche qu'une floraison de *Gloxinia* disposés dans une serre dont les bâches en sont complétement couvertes ? Je ne vois rien de plus éblouissant que ces milliers de corolles variées et vives s'offrant à l'admirateur, et je ne connais, à mon avis, rien de plus séduisant. Pour en donner une juste idée à l'amateur zélé, mais qui, peu crédule, a été privé jusqu'à ce jour de contempler ces merveilles, qu'il me suffise, pour le convaincre, de lui faire la description quelque peu succincte d'une de ces cultures arrivée à son apogée.

D'abord, chaque plante est enrichie d'un magnifique feuillage très-abondant, d'un vert charmant, dont quelques-uns mesurent jusqu'à $0^{m}50$ sur $0^{m}30$, du milieu desquels sort un splendide bouquet formé très-souvent de 50 à 60 fleurs. Presque toutes les nuances et les tons s'y rencontrent, en passant du violet foncé au violet clair, du bleu au magenta, du rouge vermillon au rouge pourpre, du rouge feu au rose clair, du blanc le plus pur au blanc bordé d'un simple cordon

diversement nuancé à l'orifice de la corolle ou à l'extrémité du limbe, ou bien encore pointillé, strié, hiéroglyphé, pour avoir une simple impression de ce que j'essaie bien imparfaitement de décrire, car ce sont de ces impressions qui, en flattant l'admiration, laissent un certain charme qui ne peut s'exprimer.

Maintenant, pour jouir de tous ces avantages, il suffit d'une simple serre froide, serre à remiser les Géraniums l'hiver, que l'on peut convertir en serre chaude l'été, c'est-à-dire que vers le mois de mai, époque où, habituellement, elles se vident, l'on peut y rentrer les Gloxinias en la traitant pour cela, et par ce moyen en profiter pour en faire le point le plus attrayant du jardin, endroit presque toujours déserté l'été, et pour cause, n'ayant le plus souvent que des graines séchant à y admirer, quelquefois accompagnées de fruits tombés. Connaissant à présent le mérite de ce beau genre, je vais en détailler la culture telle que je la pratique depuis plusieurs années à Bougival.

Mise en végétation. — Dès les premiers jours de mars, mes bulbes, que j'ai remisées au sec dans le coin d'une serre, commençant à pousser, je juge alors que la mise en végétation est arrivée. Pour cela, je prends de la terre de bruyère, riche en humus, quoique sablonneuse ; je la casse grossièrement, en évitant bien de la rendre trop fine, et surtout de la passer, soit au tamis ou à la claie. J'y ajoute un vingtième de poudrette, que j'ai soin de bien mélanger, afin que celle-ci se trouve régulièrement dispersée dans la terre. Je prends alors des pots de 15 à 17 centimètres de diamètre, que je draine soigneusement avec des tessons de pots (une poignée dans chacun). Je le remplis jusqu'à la moitié environ de ma terre préparée, que je tiens essentiellement à ne pas fouler. Je place ma bulbe et je la recouvre de manière à ce qu'elle se trouve recouverte de 4 à 5 centimètres de terre. Je dispose le dessus de ma serre en forme de petit monticule vers le milieu, afin que l'eau produite par les arrosements, s'écoulant sur les parois du pot, ne séjourne pas sur la bulbe, qui quand on néglige ce petit détail, pourrit souvent.

Huit jours avant ce travail, j'ai disposé dans une bâche une couche de 50 centimètres d'épaisseur, formée de moitié fumier de cheval et moitié de feuilles ; je la recouvre de 15 centimètres de cendres de charbon de terre passées au crible. J'enterre mes pots à raison de 50 par châssis, que je desserre ensuite suivant le développement

des plantes. Dans ma bâche, il passe un tuyau de thermosiphon de 9 centimètres de diamètre, que je chauffe lorsque ma couche refroidit; en un mot je m'arrange pour que mes plantes reçoivent toujours de 12° à 16° C. (Je ferai observer ici que j'obtiens les mêmes résultats en plaçant mes pots sur des tablettes de serre chaude se trouvant près du vitrage). Le jour, je donne de l'air à concurrence de 2 à 4 centimètres, suivant le temps et le développement des plantes. Les deux premiers mois, j'évite les grands arrosages, ne faisant que bassiner avec de l'eau tiède (20° C.), à l'aide d'une seringue à jardin, dont le jet est très-fin. Enfin, j'évite jusqu'à l'apparition des premiers boutons, une végétation trop active, engendrée souvent par les arrosements trop fréquents, dont le résultat amène l'abondance du feuillage qui se développe au détriment de la floraison ; mais lorsque celle-ci est bien préparée, c'est alors le moment de pousser au développement de cette végétation, qui a atteint sa pleine activité et qu'il faut alimenter par des arrosements copieux donnés en temps utile, car je ferai remarquer que, par un temps humide et couvert, il faut s'en servir avec prudence.

Floraison. — Vers la fin du mois de mai ou au commencement de juin, les premières fleurs commencent à s'épanouir. Je retire mes plantes de sous les châssis où je les ai élevées, pour les remettre dans une serre.

Je choisis préférablement, pour les placer, une serre de 3 à 4 mètres d'élévation, car, une fois à cette période, la plante n'a plus besoin d'être près du vitrage; au contraire, les serres basses sont bien moins avantageuses à la floraison qu'une serre plus élevée; l'étiolement de la plante n'étant plus à craïndre, la fleur, quoique fragile, exigeant un peu d'air vers le milieu des journées chaudes, le reçoit trop direct dans les petites serres, et, par cette raison, flétrit la corolle, qui se fane, cet air étant trop vif; tandis que, dans une serre élevée, en le donnant du haut, l'air n'arrive qu'indirectement frapper sur les fleurs, ce qui est bien préférable. J'ombre la serre avec des claies que je ne remonte jamais, puis, au milieu du jour, lorsque le soleil est trop ardent, je descends des paillassons du côté où il frappe, en ayant soin de les relever aussitôt qu'il se retire.

J'obtiens ainsi une floraison fraîche, vive et abondante.

Repos. — Au 15 août, ma floraison est épuisée: mes plantes, dont les feuillages dépérissent, se préparent au repos, que j'aide en dimi-

nuant insensiblement et graduellement les arrosements, pour les supprimer totalement, suivant l'état de la plante, que je juge par le complet épuisement de la végétation.

Conservation des bulbes l'hiver. — Aussitôt mes bulbes entrées dans leur période de repos, c'est-à-dire vers la fin d'octobre, je les dépote et secoue toute la terre, afin de les laisser complétement nues ; je les débarrasse de toutes les racines lorsqu'elles sont bien sèches, de manière à les rendre aussi propres que les tubercules de pommes de terre. Lorsqu'elles sont ainsi préparées, je prends des petites caisses ayant 60 centimètres de longueur sur 30 de largeur et 8 de hauteur. Je dispose dans le fond mes bulbes, que je place côte à côte, sans les mettre l'une sur l'autre, ni la tête dessous. Je prends du sable de rivière bien sec, et j'en remplis mes caisses jusqu'au bord, de manière qu'elles soient entièrement cachées. Je les couvre d'un verre pour éviter l'humidité, ennemi le plus redoutable l'hiver, et je les place dans le coin d'une serre que j'entretiens à la température moyenne de 8° à 10° C. Une serre plus chaude aurait le désavantage d'activer la végétation bien avant l'époque et nuirait beaucoup au succès de la culture. Une serre froide à la température de 3° à 4°, serait préférable.

Je ne saurais trop attirer l'attention sur la conservation des bulbes, et si j'insiste sur ce point, c'est qu'il ne faut pas oublier que leur conservation est le prélude du succès. Il est impossible, à mon avis, d'espérer la moindre chance si l'on n'a que des bulbes malsaines, fanées ou ridées. Au commencement de février, je place mes caisses sur des tablettes près du jour, et j'humecte le sable pour préparer la végétation avant le rempotage.

Fécondation artificielle. — Pour opérer ce travail, j'ai soin de choisir l'après-midi d'une belle journée sèche, évitant toujours les temps humides. Je cherche dans les plantes que j'ai choisies pour porte-graines les fleurs dont le stigmate bien ouvert n'a pas passé dans les anthères, car alors la fécondation pourrait s'être produite naturellement et les effets espérés être nuls. Je prends, pour le porter sur les stigmates, avec une petite spatule en bois que je fais pour cela, du pollen bien sec et bien pulvérulent sur les étamines dont les coloris me plaisent; je cherche, autant que possible, les tons nouveaux ou les dessins bizarres, sans m'occuper ni de la perfection de la floraison, ni

de la valeur de la plante, ne recherchant ce mérite que chez la plante-mère, car j'ai toujours remarqué que le port tenait bien plus souvent de cette dernière que de l'organe reproducteur, qui, lui, généralement n'engendrait que les coloris. Deux ou trois jours après l'opération, si elle a réussi, la fleur tombe, l'ovaire ne tarde pas à gonfler, le style à se flétrir. C'est à ces indices que je reconnais la fécondation assurée. Alors il ne me reste plus que la graine à récolter, ce que je fais quand les valves de la capsule s'ouvrent. Je la ramasse et la mets dans un endroit sec.

Semis. — Depuis que je sème des Gloxinias, ayant essayé différentes époques, j'ai reconnu que la fin de janvier et la première quinzaine de février étaient les meilleures.

Pour les effectuer, je prends des terrines de 20 centimètres de diamètre sur 4 de profondeur, que je draine soigneusement avec des tessons de pots finement cassés, de manière à bien faciliter l'écoulement des arrosages. Je remplis avec de la terre tamisée que je choisis préférablement siliceuse. Lorsque mes terrines sont ainsi préparées, j'en aplanis bien la surface, afin d'éviter les petites cavités. La graine étant excessivement fine (une véritable poussière), je la pose sur une feuille de papier blanc, et, en frappant légèrement dessus, je le fais tomber régulièrement, point sur lequel j'appelle l'attention, car lorsque la graine tombe par petits tas, il en résulte, lorsqu'elle est levée, que le plant se trouvant trop serré, et l'humidité quelquefois aidant, le fait pourrir plus facilement. Je recouvre mes terrines avec un verre bien clair ; je les place sur une tablette, le plus près possible du jour d'une serre, dans laquelle je maintiens la température moyenne de 15° à 20° C. J'ai soin d'entretenir à l'aide d'une seringue à pomme très-fine formant presque un brouillard, une légère humidité, c'est-à-dire dans un milieu qui ne soit ni trop sec ni trop humide, l'un comme l'autre de ces deux éléments entraînant souvent la perte de ces jeunes plants, dont la consistance naissante est très-fragile et très-délicate. Aussitôt les graines levées, je donne de l'air graduellement pour fortifier mes jeunes plantes.

Vers la dernière quinzaine de mars ou la première d'avril, les plants sont assez forts pour être repiqués ; alors je prends des terrines de 33 centimètres, que je prépare dans les mêmes conditions que pour les semis ; j'en repique 50 à 60 dans chacune ; je les couvre d'un verre

pour les faire reprendre ; je donne de l'air 5 à 6 jours après le repiquage, et j'enlève le verre quand la reprise est assurée.

Au 10 mai, je dispose dans des coffres, dont les châssis sont ombrés, des couches de 20 centimètres d'épaisseur ; je les recouvre de 15 centimètres de terre de bruyère concassée, dont la surface est tamisée. Cinq à six jours plus tard, lorsque ma couche est tiède, je repique en pleine terre 80 plantes par châssis. Je prive d'air d'abord, pour en donner les journées suivantes graduellement dans le milieu du jour, lorsque le temps le permet, jusqu'à concurrence de 2 à 6 centimètres.

Vers le commencement de juillet, mes plantes entrent en floraison ; je les relève pour les mettre en pots bien drainés ; je les dispose dans une serre bien ombrée et fermée d'abord ; ensuite, je donne de l'air suivant la chaleur, qui est souvent torride dans cette saison. Alors commence la floraison, qui se prolonge jusqu'à la fin de septembre, époque où je mets les plantes au repos en les privant d'arrosement.

Etablissement d'horticulture de MM. Ch. Huber et Cie à Hyères (Var).

NOTES RECUEILLIES DANS UN VOYAGE AU MIDI DE LA FRANCE EN JUIN-JUILLET 1874.

PAR M. LE COMTE LÉONCE DE LAMBERTYE.

(*Extrait du Bulletin de la Soc. d'hort. de l'arrond d'Epernay*, 1876, p. 157).

Ce jardin, d'une étendue de plusieurs hectares, est connu de l'Europe entière. Il en renferme un autre conservé religieusement pour perpétuer la mémoire de Rantonnet, ce grand horticulteur qui, pendant trente ans, a travaillé ce terrain, introduisant et s'appliquant à faire prospérer sous le beau climat provençal, les végétaux exotiques les plus précieux. Tout l'enclos est arrosé par un canal, dérivation de la petite rivière du Gappion, à 4 kilom. d'Hyères. Il y a 300 ans qu'Hyères jouit de cet avantage, qu'elle doit à Jean Natte. Alexis Godelet ayant acheté des terrains et bâti dessus, a donné le nom de Natte à une rue. L'hôtel des *Iles-d'Or* lui appartient.

De ce remarquable jardin, la vue s'étend sur le *Coudouly*, la montagne la plus élevée de la Provence, sur celle de l'un des forts de Toulon (le Fenouillet), rougie le soir par les derniers feux du soleil. Au premier plan, quelques palmiers isolés, hauts comme les arbres de nos forêts. Ce paysage rappelle l'Orient.

A l'entrée du jardin, se trouve une arcade formée par l'*Ephedra altissima*, une vraie liane enroulée autour de deux forts exemplaires d'*Erythrina Crista Galli,* ayant 2 mèt. de circonférence. Le large feuillage des Erythrina s'étalant au-dessus de ce massif d'Ephedra aux rameaux pleureurs et légers, produit un très-bel effet.

M. Gustave Knoderer, chef de l'établissement, a tenu à m'accompagner pendant 5 $^1/_2$ heures le premier jour et 1 $^1/_2$ heure le second, me fournissant tous les renseignements qui pouvaient m'être utiles. Je tiens à lui donner ici un témoignage public de ma gratitude.

Sept heures ! c'est donner trop peu à des collections aussi riches, aussi précieuses : il faudrait une semaine, mais j'avais encore des centaines de lieues à faire......

Enfin, voici le résultat de mes notes :

1° Arbres et arbustes du Jardin Rantonnet.

Eucalyptus globulus. Le plus fort qui existe en France. Semé en 1857, il a mesuré à 1 m. au-dessus du sol, 2^{m}40 de circonférence. L'exemplaire du Jardin Thuret, à Antibes, le suit de près.

D'autres espèces plus jeunes.

D'intéressants Conifères *Abies Pinsapo* de 12 m.; *Taxodium sempervirens*, haut de 26 m. ; *Cupressus torulosa elegans* haut de 23 m.; *C. horizontalis* porte beaucoup de cônes : curieux et bel arbre ; *Pinus Canariensis*, jeunes pieds de graines ; *Cupressus Lawsoniana*, hauteur de 7 m., cône rouge carminé ; *Sequoia gigantea.*

Le plus vieux a 15 ans de plantation; il peut avoir 12 m. de hauteur, 1 m. 60 de circonférence, à 1 m. au-dessus du sol.

Ligustrum japonicum, taille d'un arbre, un *Mahonia superba*.

Pittosporum eriocarpum, fleurs blanches odorantes ; *Sabal umbraculifera* ; fort exemplaire de *Dracaena indivisa* de semis.

Menispermum longifolium, arbre de 10 m. de hauteur. *Echites suaveolens* A. D. C., *Mandevillea suaveolens* en espalier ; fleurs très-suaves.

Autres Conifères : *Cephalotaxus Fortunei* Hook., très-beaux. *Cryptomeria japonica* qui fructifient ; *Taxodium sempervirens*, très-haut ; *Biota orientalis* variété *aurea*, 3 m. de diamètre et de hauteur. Je n'en avais jamais rencontré de si forts.

Eucalyptus Lehmanni, arbuste bas et buissonnant ; *E. Gunnii* passe pour plus rustique que *E. globulus*.

Les *Acacia oleifolia*, en pleine fleur ; *A. coccinea*, très-épineux, florifère : fleurs roses réunies en petites têtes comme la Sensitive ; charmantes ; *A. melanoxylon*, haut de 7 m., belle tête arrondie, bel exemplaire : — *A. nemotophylla*, écorce et rameaux rouges, feuilles linéaires nombreuses, petites inflorescences globuleuses ; *A. Inga*.

Palmiers : *Chamaerops humilis*, *Dattier*, *Chamaerops excelsa*, très-bel exemplaire.

Arbres et arbustes appartenant à plusieurs familles :

Arbutus Andrachne, haut de 4 à 5 mètres.

Dracaena indivisa, beaux exemplaires.

Agave americana striata, très-bel exemplaire. — *A. applanata* et *A. Salmiana*, très-beaux aussi, mais inférieurs en force à ceux de la Villa Vigier, à Nice, et au jardin Thuret, à Antibes.

Yucca filifera venu de graines achetées chez M. Vilmorin : pied âgé de 14 ans ; 40 centim. de circonférence, 5 mèt. de hauteur. Rare.

Genista ramosissima.

Capparis spinosa L. Très-belle fleur. Cultivé en talus ; ce sont les jeunes boutons qui se confisent.

Solanum Rantonneti (*japonica*), très-joli. Fleur bleuâtre. *S. Bonariense*, très-florifère. *S. Warscewiczi*, haut de 5 mèt., porte graines. Ses feuilles ne sont pas aussi grandes ni aussi profondément lobées que dans la jeunesse.

Encore de la famille des Solanées : *Iochroma tubulosum*, fleur bleuâtre. Une collection d'*Habrothamnus*.

Parmi les Légumineuses : *Erythrina Hendersoni*, énorme pied portant graines. Une allée bordée de *E. Crista Galli* plantés à distance, atteignant la force et la taille d'arbres de troisième grandeur.

Colettia cruciata, une curieuse Térébinthacée, déjà observée chez M. Thuret ; feuilles en croix, épineuses, arbuste redoutable.

Jacaranda mimosaefolia, arbre magnifique déjà cité, rameaux chargés de 5 à 6 thyrses de grandes fleurs bleues.

Raphiolepis indica, Arbuste à feuilles persistantes ; fleurs blanches et roses en avril et mai.

Aralia trifoliata, arbuste.

Lagerstroemia indica. Arbuste de la Chine, fleurit à Hyères , en juillet et août.

Viburnum cylindricum, V. odoratissimum, la fleur est blanche, odorante.

Bambusa nitis, haut de 7 mèt., *B. Thouarsi,* beau.

Bonapartea gracilis et *glauca.*

Laurus regalis. Arbre déjà grand, âgé de 12 ans, $1^{m}50$ de circonférence, feuilles très-odorantes, odeur très-pénétrante.

Laurus glauca, feuilles satinées, en dessous bronze argenté !

Buxus Balearica.

Menispermum longifolium, arbre de 10 mèt. de hauteur.

Ilex grandis.

Calycanthus praecox.

Les graminées ornementales : *Stipa elegantissima, Saccharum aegyptiacum,* haut de 4 mèt. et en fleur.

Arundo conspicua Forst., fait moins d'effet que le *Gynerium.*

Chloropsis Blanchardiana, belle ; — *Chloris truncata,* très-jolie ; — *Tripsacum dactyloïdes*, élevée, inflorescence digitée, très-originale; — *Stipa papposa*, jolie.

Penisetum distylum; Spartina cynosuroïdes, élevée, commence à fleurir. — Toutes sont des plantes vivaces.

L'Etablissement dessèche par quintaux, pour la composition des bouquets, les graminées suivantes : *Bromus brizaeformis*, *Festuca rigida*, *Lagurus ovatus*, *Aira caespitosa* et *A. nebulosa*, *Uniola latifolia*, *Panicum capillare*, *Stipa pennata.*

Il faut y joindre le *Cyperus mycrostachis*.

Plantes vivaces diverses. — *Salvia barbata*, fleurs en grappe, corolle rose barbue ; — *Bocconia frutescens*, à grandes feuilles ailées; — *Thunbergia Natalensis*, fleur bleu-clair ; — *Melianthus major* et *minor*, fleurit beaucoup ; — des bordures d'*Ophiopogon japonicus* à fruits bleus, l'herbe aux Turquoises, d'Alphonse Karr.

Dahlia variabilis Desf. — Espèce type, d'où sont sorties les innombrables variétés qui ornent les jardins depuis bientôt cinquante ans.

Alyssum rostratum Steven, reçu du jardin botanique de Munich ; fleurs jaune pâle. Curieuse Crucifère de la Bessarabie.

Campanula celtidifolia, très-bonne espèce à répandre.

Pontederia cordata, plante aquatique, fleurs bleues en thyrse.

Houttuynia cordata, plante aquatique ; ses feuilles rappellent celles des *Caladium.*

Ipomaea Leari, fleur bleu éclatant, couvre une petite maison.

I. Mexicana, fleur bleue, très-grande; odeur du *Datura arborea.* En espalier contre un mur.

Un grand carré réservé aux *Canna*, dont la collection est considérable. Il y a trois planches du *Nepalensis,* fleur d'un jaune très-pâle, fait beaucoup d'effet; *purpurea hybrida* feuille grenat, fleur rouge éblouissant ; — *violacea superba*, feuille grenat, fleur amarante ; — *Van Houttei*, fleur orange feu, éclatant ; bel épi ; — *Bonneti*, belle fleur et très-fleurie ; — *Nardy,* nuance et forme du *Bihorelli :* — *Canari*, grande fleur jaune.

Un demi-arpent planté en *Giroflées vivaces :* le semis se fait au mois d'août. Pieds doubles dans une forte proportion; toutes les variétés, grand éclat, et parfum qui se répand jusqu'aux extrémités du jardin.

Un champ de Verveines de semis, race *italienne* et *auriculaeflora.*

Programme de l'horticulture à l'Exposition universelle de Paris en 1878

Le programme spécial du groupe IX (horticulture), à l'exposition universelle de 1878, à Paris, vient d'être publié. Il est important d'en mettre immédiatement les principales dispositions sous les yeux des horticulteurs. L'exposition d'horticulture sera permanente ; elle sera ouverte du 1er mai au 31 octobre. Toutes les personnes qui s'occupent de la culture des plantes, amateurs, horticulteurs, pépiniéristes, maraîchers, jardiniers, forestiers, etc. quel que soit le pays qu'elles habitent, sont appelées à y prendre part. L'exposition comprendra douze séries de concours horticoles, qui se succéderont de quinzaine en quinzaine, du 1er mai au 31 octobre. Voici le programme de ces concours :

Première série (du 1er au 15 mai 1878). — Concours principaux. *Azalea indica* et Conifères. — Concours accessoires. Plantes nouvelles de serre de tout genre (introduction et semis). Plantes

de serre chaude, Orchidées, Cactées, etc. Végétaux de serre tempérée, etc. Végétaux pour la décoration des appartements. Plantes bulbeuses de serre. Végétaux ligneux de pleine terre, etc. Arbustes forcés, Rosiers. Végétaux de pleine terre de toute nature (Pivoines, etc.). Légumes et fruits (légumes de saison, fruits forcés, etc.).

Deuxième série (du 16 au 31 mai 1878). — Concours principaux. *Rhododendron arboreum* et arbres fruitiers formés. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude (Orchidées, Broméliacées, Fougères, etc.). Plantes de serre tempérée (Azalées de l'Inde, Calcéolaires, etc.). Plantes de pleine terre. Végétaux ligneux de terre de bruyère. Végétaux ligneux de pleine terre (Clématites, Rosiers, etc.). Plantes herbacées de pleine terre (plantes vivaces, annuelles, Pivoines, Renoncules, etc.). Fruits forcés et légumes (Raisins, etc.).

Troisième série (du 1er au 15 juin 1878). — Concours principaux. Orchidées et Pélargoniums en fleurs. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude diverses. Plantes à feuillage ornemental. *Caladium bulbosum*. Plantes de serre tempérée diverses, Calcéolaires, etc. Végétaux herbacés de pleine terre, plantes diverses. Végétaux ligneux de pleine terre divers. Rhododendrons, Azalées, Kalmia, Rosiers, etc. Roses coupées. Plantes nouvelles. Légumes et fruits forcés.

Quatrième série (du 16 au 30 juin 1878). — Concours principaux. Roses, Palmiers, Cycadées et Pandanées. — Concours accessoires. Pélargoniums à grandes fleurs et de fantaisie. Plantes de serre chaude (Orchidées, Theophrasta, Maranta, Bégonias, etc.). Végétaux de serre tempérée (Orangers, Verveines, Calcéolaires, Echeveria, plantes de la Nouvelle-Hollande, etc.). Plantes herbacées de pleine terre (vivaces, annuelles, Delphinium, Iris, Quarantaines, Pivoines, plantes alpines, etc.). Légumes de saison. Fruits exotiques et indigènes.

Cinquième série (du 1er au 15 juillet 1878).— Concours principaux. *Pelargonium zonale* et *Gloxinia*. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude utiles et officinales. Orchidées, Nepenthes, *Caladium bulbosum*. Végétaux de serre tempérée (Bégonias tubéreux, Pétunias, Sarracenia, Amaryllis, etc.). Végétaux de pleine terre (plantes vivaces, annuelles, Résédas, Roses trémières, etc.). Légumes de saison (Champignons, etc.). Fruits (Cerises, Fraises).

Sixième série (du 16 au 31 juillet 1878). — Concours principaux.

Plantes de serre chaude. — Concours accessoires. Gloxinias. Plantes de serre tempérée (Lantana, Petunia). Plantes herbacées de pleine terre (Œillets, Phlox, plantes officinales, Pentstemon, Canna, Roses trémières, Glaïeuls. etc.). Végétaux ligneux d'ornement. Fruits à noyau, fruits-baies. Légumes de saison, Melons, etc.

SEPTIÈME SÉRIE (du 1er au 15 août 1878). — Concours principaux.

Fuchsia, Glaïeuls et Roses trémières. — Concours accessoires. Plantes grimpantes exotiques. Plantes de serre tempérée, Bruyères du Cap, etc. Plantes de pleine terre (Dahlias, Phlox, Lis, Zinnia, Lobelia, Capucines, Hortensia, etc.) Fruits à pepins, à noyau, baies, raisins, pêches. Légumes de saison.

HUITIÈME SÉRIE (du 16 au 31 août 1878). — Concours principaux.

Aroïdées et Fougères arborescentes. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude (Orchidées, Gesneria, Achimenes, Nægelia, etc). Plantes de serre tempérée (*Fuchsia, Erythrina, Pelargonium,* etc.). Végétaux de pleine terre (plantes vivaces, Dahlias, Roses trémières, Pentstemon, Phlox, Œillets). Plantes annuelles diverses, Balsamines, Zinnia. Plantes bulbeuses : Lis, Glaïeuls. Plantes aquatiques, exotitiques et indigènes. Légumes de saison. Végétaux à fruits : fruits à pepins, à noyaux, Pêches, Raisins de table, Figues.

NEUVIÈME SÉRIE (du 1er au 15 septembre). — Concours principaux.

Dahlias et Reines-Marguerites. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude (Croton, Allamanda). Plantes de serre tempérée. (Véroniques, Pélargoniums zonale, etc.). Plantes de pleine terre diverses. Rosiers, Thés, Roses coupées, Glaïeuls, etc. Légumes de saison. Fruits à pepins, à noyau. Pêches, Raisins de table, Figues, Ananas. Arbres à feuilles caduques.

DIXIÈME SÉRIE (du 16 au 30 septembre 1878). — Concours principaux.

Araliacées et *Dracaena*. — Concours accessoires. Plantes de serre chaude à grand feuillage, *Canna, Solanum, Ficus, Musa, Coleus,* etc. Plantes de serre tempérée : *Fuchsia*, *Pelargonium zonale*. Végétaux de pleine terre. Plantes vivaces, Graminées, Dahlias, Chrysanthèmes Aster, etc. Végétaux ligneux : Bambous, etc. Plantes annuelles diverses. Légumes de saison. Fruits : Raisins, fruits à pepins, à noyaux, Cucurbitacées.

ONZIÈME SÉRIE (du 1er au 15 octobre 1878). — Concours principaux. Fruits de toute espèce. — Concours accessoires. Plantes de serre

chaude : Plantes nouvelles, Orchidées. Plantes de pleine terre : Chrysanthèmes des Indes. Légumes de saison : Pommes de terre, choux pommés, etc.

Douzième série (du 16 au 31 octobre 1878). — Concours principaux. Légumes de toute espèce. — Concours accessoires. Arbres, arbustes et arbrisseaux d'ornement à feuilles caduques et à feuilles persistantes. Procédés divers de multiplication. Graines d'essences forestières. Chrysanthèmes et plantes de toute nature.

Il y aura, en outre, des concours spéciaux : 1° pour la création et le premier entretien des pelouses de l'Exposition; 2° pour les massifs, corbeilles et rosaces, imitant la mosaïque ou la tapisserie ; 3° pour les bouquets et les fleurs naturelles. Les demandes des horticulteurs français devront être adressées au commissaire général de l'Exposition, six semaines au moins avant l'ouverture de chaque concours; une première déclaration générale, faite avant le 28 février 1878, devra d'ailleurs indiquer les divers concours auxquels on voudra prendre part pendant la durée de l'Exposition. Quant aux déclarations des exposants étrangers, elles devront être adressées, dans les mêmes délais, aux commissaires de leurs pays respectifs. Tout exposant admis à un des concours sera tenu de laisser ses produits exposés pendant toute la durée du concours, et de pourvoir à leur entretien. Toutefois, les arbres fruitiers, les plants forestiers et les végétaux d'ornement placés isolément ou en massifs sur les pelouses, devront être plantés avant le 15 mars 1878, et s'il se peut, dès le printemps de 1877, et y rester pendant toute la durée de l'Exposition. Pour ces plantations, la direction de l'Exposition mettra gratuitement à la disposition des exposants la terre végétale, la terre de bruyère, le paillis et le terreau dont ils auront besoin, à la condition d'être prévenue par eux, avant le 1er février 1878, de l'étendue de terrain qu'ils s'engagent à tenir constamment garnie de végétaux. Les horticulteurs et les amateurs pourront avoir à leur disposition, pour toute la durée ou une partie de la durée de l'Exposition des serres, à la condition de s'engager à les garnir pendant le temps fixé par la direction du jardin. — Enfin, les constructeurs d'appareils de chauffage, de serres et d'aquariums pour plantes de serres, doivent faire connaître dans le plus bref délai, les dimensions et la forme des modèles qu'ils proposent d'exposer et en adresser les plans exacts au commissariat général.

Arbres et arbustes à feuillage pourpre,

PAR M. E. VAUCHER.

(*Revue horticole de la Suisse Romande*).

Plusieurs personnes n'aiment pas les arbres à feuillage panaché; elles leur trouvent quelque chose de maladif et d'anti-naturel qui leur déplaît ; tandis qu'on trouve, au contraire, chez la plupart, une grande attraction, pour les plantes à feuillage pourpre.

Comme pour les panachures, la couleur pourpre, dans les arbres, est plus ou moins constante, et elle tend à devenir toujours plus faible à mesure que l'été avance ; tel est le noisetier pourpre : d'une couleur presque noire au printemps, il redevient presque vert en automne. — La couleur pourpre est le fait d'accidents qui se sont produits sur un pied quelconque et qui ont été fixés par la greffe ou par un autre moyen.

Jusqu'à présent, le plus bel arbre à feuilles pourpres que nous possédions est le *hêtre pourpre*. Son feuillage, d'un pourpre noir, est de toute beauté. On le multiplie, soit par greffe (en approche), soit par semis de graines obtenues sur des pieds greffés. La greffe donne des sujets un peu moins vigoureux, mais d'un feuillage plus noir et généralement plus constant, c'est-à-dire plus persistant dans sa couleur, jusqu'à la fin de la saison.

La majeure partie, cependant, se multiplie maintenant de graines. Le hêtre pourpre est d'une croissance lente et très-difficile à la reprise, mais réussit assez bien dans presque tous les terrains ; il peut devenir très-grand, et est alors d'un effet remarquable. On l'emploie, soit isolé, soit par groupes de trois, ou encore mélangé avec des bouleaux ou des négundos panachés.

Le *Noisetier pourpre,* arbuste pouvant atteindre la grandeur d'un noisetier ordinaire, feuillage d'un beau rouge au printemps, mais revenant au type à mesure que la saison s'avance, vient bien dans presque tous les terrains, se multiplie de drageons et donne de bons fruits dont l'enveloppe est aussi de couleur rouge ; on s'en sert, soit pour isoler dans une pelouse, soit dans des bosquets pour faire des contrastes de couleur.

L'*Épine-vinette pourpre* a, sur le noisetier pourpre, l'immense avantage de garder sa couleur jusqu'en automne et même pendant le

commencement de l'hiver, car cet arbuste ne se dépouille que très-tard dans la saison ; il se multiplie de graines et se reproduit très-facilement. En automne, l'arbre se couvre de petits fruits rouge de corail ; il se plaît dans tous les terrains, excellent arbuste qui devrait être plus connu ; il remplace avantageusement le noisetier pourpre et s'emploie comme ce dernier. Dans de grandes propriétés, nous avons obtenu un bel effet en mettant dans une pelouse, un peu loin du château, un massif de négundos panachés entourés d'épine-vinettes pourpres.

Le *bouleau à feuilles pourpres*, plante nouvelle à feuillage pourpre, mais manquant un peu de constance, couleur s'affaiblissant beaucoup en automne, se multiplie de greffe sur le bouleau commun ; peu difficile sur le choix du terrain, mais davantage à la reprise ; il est d'un très-bel effet mélangé à des bouleaux blancs et pleureurs.

Le *pêcher à feuilles pourpres*, plante qui a paru peu avant le bouleau pourpre et qui a la même inconstance ; il n'est pas très-robuste, demande une exposition chaude, car il est très-sujet à la cloque et à la gomme, porte de bons fruits ; il ne pourra être avantageusement employé que dans les endroits où le pêcher réussit très-bien ; se multiplie de greffe sur amandier, prunier ou pêcher.

Nous trouvons ensuite un autre genre d'arbres à feuillage pourpre ; ce sont ceux qui font le contraire du noisetier pourpre, c'est-à-dire, dont le feuillage, vert au printemps, devient pourpre en automne. Les plus remarquables sont :

Le *Liquidambar copal*, arbre atteignant environ 14 mètres, dont les feuilles deviennent rouges à la fin de l'automne, ce qui lui donne un aspect très-singulier ; se plante isolé, demande un bon terrain, se multiplie surtout de graines.

Chêne des marais, rouge, très-bel arbre, mais difficile à la reprise ; feuilles longues, découpées, devenant pourpres dès que l'automne commence ; se multiplie de graines, devient un très-grand arbre, s'emploie isolé dans une pelouse, ou par groupes de 3 à 5, ou encore mélangé avec des bouleaux, des pins, etc.

Sumac des corroyeurs, appelé vulgairement *vinaigrier*, arbuste bien connu, extrêmement vigoureux dont le feuillage devient tout à fait rouge vers l'automne, se multiplie d'éclats ou rejetons qu'il donne en abondance ; vient dans tous les terrains, atteint une hauteur d'environ 4 mètres, se plante en mélange dans les bosquets.



La Belg. hort.
1876, pl. 11.

TULIPA HAGERI HELDR.

Grèce.
Serre froide.

Enfin, citons encore la *vigne vierge*, plante grimpante, de la plus grande vigueur, qui ne présente plus qu'une masse rouge feu à l'automne; se multiplie de boutures, sert à garnir les tonnelles, les maisons, etc. ; vient dans tous les terrains.

Nous n'avons décrit dans ce petit travail que les plantes à feuilles pourpres que nous avons vues et cultivées ; il en existe quelques autres nouvelles que nous ne connaissons pas encore; comme nous les recevrons cette année, nous pourrons en parler l'année prochaine à nos lecteurs. Notre but, en décrivant ces quelques variétés, a été de faciliter le choix aux amateurs qui ont des plantations à faire ou qui désirent apporter quelques changements dans leurs plantations.

NOTICE SUR LE **TULIPA HAGERI** HELDR.

TULIPE DE M. FR. HAGER.

PLANCHE II.

D'après le *Botanical Magazine*.

Tulipa Hageri TH. VON HELDREICH, in REGEL, *Gartenflora*, 1874, p. 97, tab. 790. — BAKER, in *Botanical Magazine*, 1876, tab. 6242. — TH. VON HELDREICH, *Herbarium graecum normale*, nº 811.

La Tulipe de Hager est une espèce nouvelle, récemment introduite dans les cultures. Elle a été découverte en 1862, par M. Théodore von Heldreich, directeur du jardin botanique d'Athènes, sur les monts Parnès, entre l'Attique et la Béotie, croissant à une altitude de 1600 pieds au-dessus du niveau de la mer et elle a été dédiée par lui à son ami et compagnon d'herborisations, M. Frédéric Hager, amateur de culture, d'origine hanovrienne, établi à Athènes. M. De Heldreich en a donné la description et la figure dans le *Gartenflora* en 1874, figure qui diffère un peu de celle que nous donnons ici d'après le *Botanical Magazine*. M. Baker, le savant monographe des Liliacées, la considère comme une espèce aussi brillante que distincte, voisine du *T. boetica*, mais s'en séparant par les feuilles étroites, les filaments des étamines barbelés à la base et par la glabrescence des feuilles et de la hampe.

On la cultive comme toutes les Tulipes et elle fleurit au mois d'avril.

Le genre Tulipe s'est enrichi pendant les dernières années de plusieurs belles espèces qui méritent les soins des amateurs.

Le dessin appliqué à la botanique,

PAR M. WALTER FITCH,

Aquarelliste du jardin royal de Kew.

M. Fitch est le dessinateur du *Botanical Magazine* et d'un grand nombre de publications scientifiques anglaises. Son talent est admirable : il se distingue par la justesse, la netteté et la sûreté des traits. Formé sous la direction des botanistes les plus éminents, il sait rendre par le dessin les véritables caractères des plantes : son œil est habitué à voir bien et son crayon à rendre avec précision ce que l'intelligence observe. Ses compositions sont remarquables par leur étendue, même dans un cadre restreint : c'est quelque chose d'étonnant tout ce qu'il comprend sur une feuille de format in-octavo ou in-quarto, et cela sans confusion et sans lourdeur. On s'étonne aussi de la grande fécondité de son talent. Les services que M. Fitch a rendus à la botanique sont généralement appréciés.

Cet artiste a donné en 1869 dans le *Gardener's Chronicle*, une série de petits articles remplis des meilleurs enseignements sur l'art de dessiner les plantes. Il n'est pas nécessaire d'en faire ressortir l'utilité. Nous les avons réunis et nous en faisons paraître la traduction avec les gravures originales que nous devons à la courtoisie des directeurs de la revue anglaise. E. M.

CHAPITRE I.

Certaines personnes qui, je l'espère, sont mieux à même d'apprécier mes aptitudes que ma modestie naturelle ne me permet de le faire, m'ont suggéré que quelques indications de ma part sur le dessin appliqué à la botanique pourraient être utiles aux lecteurs de ce journal. M'inclinant devant leur jugement supérieur, je vais, bien que plus habitué à manier le crayon que la plume, résumer en quelques pages le résultat de mon expérience, à ce sujet. Quelque simples et peu importantes que ces remarques puissent paraître à moi et peut-être aux autres, elles pourront cependant être d'une certaine utilité aux personnes qui éprouvent le désir de faire correctement ce que tout le monde est supposé capable de faire, c'est-à-dire de dessiner une fleur ou une plante.

J'ai souvent entendu dire que M. tel ou tel était bon coloriste, mais mauvais dessinateur, compliment très-équivoque qui revient à dire qu'une personne sait écrire, mais ne connaît pas l'orthographe ; sait peindre un portrait mais non représenter son modèle. Il est bon qu'un dessin correct et un coloris fidèle soient réunis dans le même ouvrage, car l'excellence de la dernière qualité ne peut nullement compenser l'absence de la première. La plupart des commençants ne sont que trop enclins à se servir de la boîte à couleurs avant de savoir bien dessiner : ils ignorent que le coloriage le plus éclatant, quelque travaillé qu'il soit, ne fait d'une plante incorrectement dessinée qu'un essai informe de modèle pour les fabriques de papier peint. L'œil d'un critique compétent ne se laisse pas abuser par le coloris. On acquiert facilement l'art de colorier d'une manière agréable, mais la faculté de voir et de dessiner correctement exige une observation constante.

J'aurai peut-être l'occasion de dire quelque chose du coloris, au point de vue de la botanique et au point de vue de l'agrément : il y a entre les deux choses une différence analogue à celle qui existe entre les qualités spéciales qu'on demande à un portrait et celles que l'on

exige de tout tableau. Une figure de botanique ne représente généralement qu'une ou deux plantes qui doivent être dessinées et coloriées avec une égale correction. Pour un groupe ou un dessin de fantaisie, on peut passer légèrement sur certains détails dont le nombre varie selon la quantité de plantes représentées, car l'œil ne peut saisir à la fois les petits détails de chacune des plantes : de cette façon il n'y a pas de travail perdu. Je puis dire ici que les artistes, très-fréquemment, poussent trop loin leur confiance dans l'imperfection de nos organes, ils comptent sur notre infirmité à un point qui frise l'insolence, et leurs œuvres ne sont pas faites pour faire progresser le goût public dans le domaine de Flore.

On peut trouver que soutenir la nécessité de la correction dans n'importe quoi, c'est vouloir prouver qu'il fait jour en plein midi ; mais la correction est souvent matière de goût ou question de degré : nous jugeons selon les lumières que nous possédons.

J'ai surtout en vue l'instruction des jeunes jardiniers, car dans aucun des nombreux ouvrages qui ont été écrits pour eux, il n'y a pas, à ma connaissance, d'indications sur le dessin appliqué à la botanique. Cette omission pourrait presque nous faire supposer que l'on pense que si les élèves-horticulteurs apprenaient seulement la moitié des choses qu'on écrit pour leur instruction, ils pourraient sans grand dommage se passer de savoir dessiner une fleur. Je n'ai pas besoin de m'étendre sur l'avantage qu'il y a pour les horticulteurs à savoir dessiner, non-seulement les fleurs, mais en général tout ce qui concerne leur profession, car un grand nombre d'entre eux m'ont exprimé le regret que leur faisait éprouver l'absence de cette connaisance que des difficultés imaginaires les empêchaient de chercher à acquérir. Une esquisse faite en deux ou trois coups de crayon donne souvent une explication plus claire qu'aucune description écrite, et pour les amateurs ou les horticulteurs, rien n'est plus désirable qu'une représentation figurée des plantes de leurs collections. Les remarques que je vais faire seront, je l'espère, utiles aux commençants, et leur apprendront à surmonter les difficultés qu'ils pourront rencontrer dans leurs premiers essais. Les procédés très-simples que j'emploie depuis un certain nombre d'années déjà peuvent s'appliquer également pour dessiner des plantes desséchées et pour dessiner des plantes vivantes.

Je dirai, comme observation préliminaire, que la connaissance de la botanique, même une connaissance légère, est très-utile et permettra à l'artiste d'éviter les erreurs que l'on rencontre parfois même dans des publications respectables, l'empêchera, par exemple, d'introduire un nombre anormal d'étamines dans une fleur, de lui donner un ovaire inférieur, quand elle devrait en avoir un supérieur, et vice-versa, etc. J'ai souvent vu de ces manifestations d'ignorance négativement instructives, et qui sont complétement inexcusables, attendu que quelques notions élémentaires de botanique suffiraient pour les faire éviter. Il est plus honorable de donner dans ses œuvres un exemple à suivre qu'un exemple à éviter.

CHAPITRE II.

Le meilleur papier pour dessiner les fleurs est du papier lisse sur lequel les traits fins du crayon et les teintes égales de l'aquarelle ressortent également.

Le meilleur crayon à employer est un crayon H pour les sujets délicats, les fleurs blanches par exemple, et un crayon F pour les feuilles et pour toutes les parties de la plante qui doivent recevoir des couleurs foncées ; les lignes tracées par ce dernier crayon, ne s'effacent pas complétement sous la couleur.

Dans les sujets de botanique, il est quelquefois bon de représenter les racines, bulbes, etc., mais ces objets sont si faciles à dessiner que des indications spéciales ne sont pas, je pense, nécessaires à ce sujet.



Fig. 1.

Tiges. — Dans une tige droite, il y a toujours un certain degré de courbure, on ne doit donc jamais se servir de la règle qui est la dernière ressource des personnes qui ne savent pas faire des traits droits, et qu'il faut laisser aux écoliers. Il est plus diffi-

cile de tracer des lignes parallèles : la meilleure manière de s'exercer est de dessiner des graminées et des plantes à feuilles allongées. Pour les tiges feuillées ou branches, on en trace d'abord légèrement le contour dans toute la longueur et la grosseur voulue, de manière que la figure soit bien en équilibre sur le papier. Marquer ensuite le point d'attache des feuilles. Il est bon aussi d'indiquer la forme de la tige, si elle est ronde, carrée, ailée, etc. La figure numéro 1 démontrera l'avantage qu'il y a à s'avancer ainsi avec précaution, et, avec ce système, chaque pétiole aura son point d'attache naturel, que celui-ci soit visible ou pas.

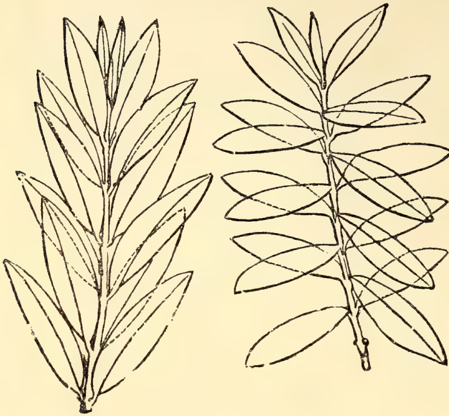


Fig. 2.

Feuilles. — Si les feuilles sont plus ou moins dressées par rapport à la tige, commencer par dessiner vos feuilles inférieures qui vous serviront de guide pour celles qui sont au-dessus, comme on peut le voir dans les deux branches de gauche de la planche numéro 2.

Si les feuilles sont réfléchies, commencer par celles du haut, pour la même raison. Si l'on procède ainsi d'une façon systématique, il en résultera une grande épargne de temps et de gomme élastique.



Fig. 2 bis.

On fera bien de montrer les feuilles opposées un peu de biais ; si la tige est rameuse, les feuilles de quelques-unes des branches doivent être représentées plus ou moins en raccourci, pour la variété.

Tracer légèrement d'un trait le contour des grandes feuilles avant

de les dessiner définitivement : il ne faut pas pour faire cela employer une suite de petits traits, à moins que les feuilles ne soient laineuses ; dans ce dernier cas un contour trop net n'est pas désirable. Il est bon de commencer par la nervure médiane, qui doit toujours avoir un certain degré de courbure, quelque raides que soient les feuilles : les feuilles tellement raides qu'elles n'ont pas de courbe du tout, sont extrêmement rares. Marquez ensuite le point d'où partent les veines.

Pour les feuilles dentelées, il est bon d'indiquer le contour dentelé avant de tracer les veines, et quand celles-ci se terminent à la pointe des dentelures, commencer à les dessiner par ce bout extérieur, et ainsi vous êtes sûr d'arriver à un résultat satisfaisant.



Fig. 3.

Pour les feuilles lobées, après avoir indiqué légèrement les lobes, dessiner d'abord les nervures et les veines; et le contour des lobes, surtout si ceux-ci sont dentés, se trouvera beaucoup plus facilement.



Fig. 4.

Pour les feuilles digitées, indiquer d'abord le pétiole et les nervures

médianes : on arrive ainsi à conserver avec plus de certitude la position relative des folioles. Pour les grandes feuilles pennées, après avoir légèrement indiqué le rachis et les points d'attache des folioles commencer par les nervures médianes et dessiner les folioles en dernier lieu. Quand les feuilles pennées sont petites, il n'est pas nécessaire de procéder ainsi.

CHAPITRE III.

Feuilles en perspective. — De toutes les parties de la plante, les feuilles sont peut-être celles qui ont dû supporter le plus grand nombre de mauvais traitements de la part des dessinateurs. On les a représentées dans toute sorte de positions impossibles, on leur a fait subir des tortures variées : côtes rompues, disloquées, tordues d'une façon étrange et présentant un spectacle douloureux, leurs malheureuses veines n'ont pas même échappé ! Et toutes ces erreurs de perspective proviennent de ce que l'artiste n'a pas fait attention à ce simple fait que dans les feuilles courbes montrant la face inférieure, la nervure médiane doit être continue et les veines doivent sortir de la nervure médiane. Le moyen de ne pas produire de ces caricatures végétales qui souvent affligent nos regards est très-simple ; il consiste à traiter la feuille comme si c'était un squelette, une préparation anatomique. Les feuilles disséquées par l'hiver forment une excellente étude de perspective que nous recommandons tout



Fig. 5.

spécialement aux artistes qui ont l'habitude de se permettre des libertés à leur égard, quand leur robe verte d'été voile leur curieuse construction anatomique.

Pour représenter des feuilles en perspective, il sera donc fort utile de faire d'abord un premier contour légèrement indiqué. En traçant ce contour, on traitera les feuilles comme si elles étaient à l'état de squelette, c'est-à-dire qu'on continuera le contour dans la partie courbe de la feuille. Je dois faire remarquer ici qu'il est important d'observer l'angle que les veines forment avec la nervure médiane, la distance à laquelle les veines se trouvent l'une de l'autre et leur plus ou moins de proéminence. Il est utile, quand on dessine dans un but scientifique, de représenter une section de feuille pour montrer l'épaisseur de celle-ci; il est bon surtout de le faire quand la feuille est succulente ou dure et semblable au cuir. Les figures qui précèdent serviront de commentaire à mes remarques.



Fig 6.

Il n'y a pas grand'chose à ajouter sur la manière de dessiner les feuilles : aucun renseignement ne vaut celui des feuilles elles-mêmes, car chez elles il n'y a pas d'erreurs de perspective.

CHAPITRE IV.

On considère souvent la fleur comme la partie de la plante la plus difficile à dessiner, mais je ne trouve pas qu'il en soit réellement ainsi, attendu que la perspective en est plus facile à saisir et moins variée que celle des feuilles qui peuvent prendre un nombre presque infini de dispositions différentes.

L'erreur que l'on commet le plus communément est de ne pas poser la fleur comme elle doit être sur sa tige ou pédoncule; on lui disloque le cou, si l'on peut s'exprimer ainsi, ce qui donne à la victime une physionomie comique dont elle a l'air d'avoir conscience. Pour éviter cela, prolonger, en traçant la première esquisse la tige ou axe à travers la fleur jusqu'au centre, d'où l'on peut faire rayonner les pétales ou divisions d'une façon correcte et sûre. Une autre erreur fréquente est de représenter toutes les fleurs dirigées du même côté. Le cas peut se présenter quelquefois dans la nature, mais un artiste intelligent ne doit pas toujours copier.

Pour les publications scientifiques, il est bon que la fleur soit représentée dans des positions aussi variées que possible et qu'on la voie au moins de face, de côté et de derrière.

Je mentionnerai encore un troisième défaut qui est très-commun dans les dessins faits dans un but scientifique d'après des spécimens desséchés : il consiste à représenter toutes ou presque toutes les fleurs d'une panicule avec une certaine division de la corolle dirigée vers le spectateur. Une uniformité aussi générale n'est pas naturelle. J'ai souvent vu des planches belles et correctes sous les autres rapports qui étaient gâtées par cette imperfection.

La primevère commune serait un très-bon sujet d'étude pour un commençant, et, pour l'ombelle des fleurs, la Primevère des jardins ou la *Primula elatior,* qui a l'avantage de se présenter à l'œil dans des positions variées convient le mieux.

Pour représenter une fleur de face, on commence par tracer légèrement un cercle, en indiquant le centre et les divisions de la corolle; puis l'on fait le dessin définitif. Si le dessin doit être colorié, il faut avoir soin de marquer le contour et les veines assez fortement

pour qu'ils ne disparaissent pas complétement sous une couleur foncée.

Quand la fleur est vue de côté, il faut avoir soin de bien ajuster le tube, de manière à ce qu'il corresponde avec la gorge ou œil. Le moyen

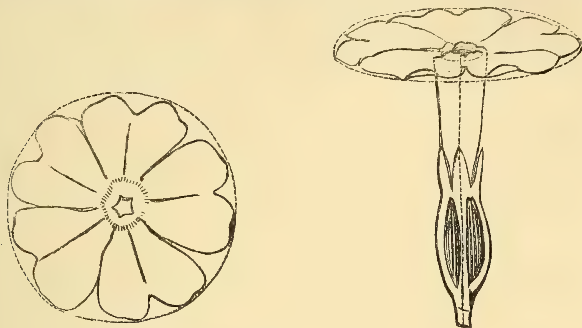


Fig. 7.

le plus simple d'arriver à ce résultat est de prolonger le contour du tube d'un trait léger jusqu'au centre de la fleur, comme dans la figure numéro 7. Pour une position qui montre le tube en raccourci ou pour

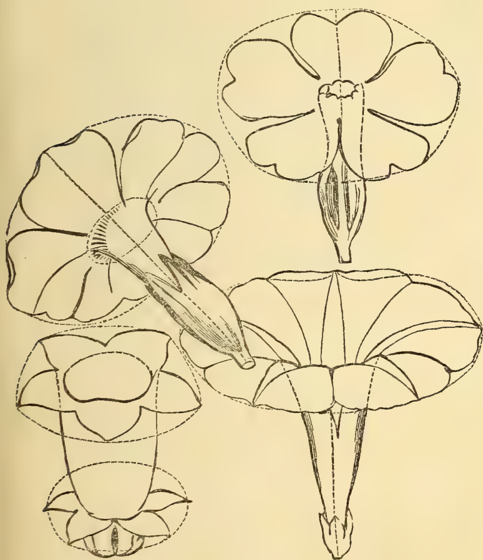


Fig. 8.

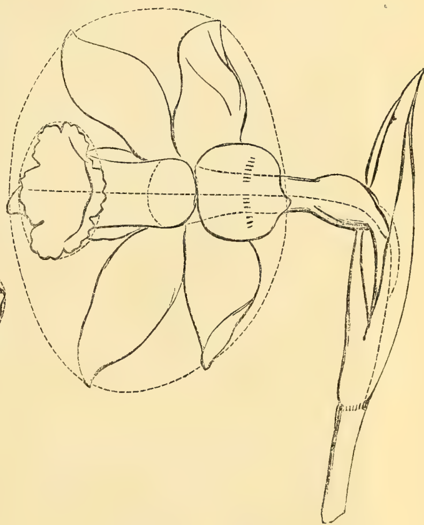


Fig. 9.

une fleur vue de derrière, on doit adopter la même méthode dont les figures numéro 8 et 9 montrent l'application. Les fleurs tubulaires sont souvent bien maltraitées par le dessinateur. Prenez, par exemple, le Narcisse des prés, dans lequel, si l'on traçait des lignes autour de chaque centre, elles devraient être sur le même plan. La figure ci-dessus

explique plus clairement ce que je veux dire. Le Narcisse des prés est une des fleurs les plus difficiles à dessiner dans sa position naturelle ; la meilleure manière de voir si le dessin est correct, est de tourner le papier de manière que la fleur paraisse droite : si la fleur n'est pas bien dessinée, l'incorrection se révèle par cette épreuve au premier coup d'œil.

CHAPITRE V.

Pour les fleurs composées, comme la Pâquerette, après avoir légèrement indiqué le contour, on le subdivise par des lignes rayonnant du centre qui servent de guides pour la direction des fleurons extérieurs. Quand on néglige cette précaution, on arrive souvent à faire des fleurons qui sont tous tordus ou courbés d'un côté ou de l'autre, disposition inconnue, je pense, aux botanistes dans cet ordre naturel.

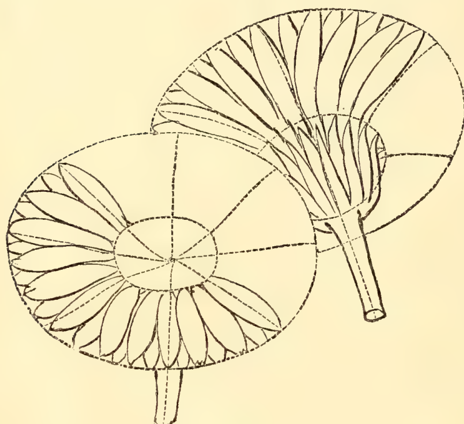


Fig. 10.

Dans les dessins scientifiques, il est bon d'indiquer le nombre des fleurons extérieurs, ainsi que le nombre des dentelures à leur extrémité, attendu que, dans certaines plantes, dentelures et fleurons sont plus ou moins nombreux. On doit indiquer la direction des fleurons, s'ils sont étalés ou réfléchis.

On trouvera les fleurons du disque ou centre assez difficiles à rendre, parce qu'ils sont disposés géométriquement, et souvent très-nombreux. Si l'on cherchait à indiquer chaque fleuron en particulier, on ne pourrait produire que la confusion. On économise le temps et on arrive à un résultat plus satisfaisant en indiquant simplement les parties proéminentes qui frappent l'œil du spectateur, telles que les anthères et les stigmates.

Les fleurs à quatre pétales, la Giroflée des murailles par exemple, doivent être traitées d'après un procédé analogue, quand elles sont assez grandes pour en valoir la peine : on commence par tracer un carré ou un cercle autour des pétales, puis on le divise en quatre parties. Cette opération préliminaire est très-utile pour assurer la grandeur relative des pétales.

Les fleurs pendantes, comme le Fuchsia, peuvent être traitées de la même manière; mais il y a dans ces fleurs une chose à laquelle il faut faire particulièrement attention, c'est la courbe formé par le pédoncule, courbe qui est due à la légèreté du pédoncule ou au poids de la fleur. Pour arriver sûrement à une courbe correcte, il est bon de marquer le pédoncule par une ligne légèrement tracée prolongée comme un axe à travers la fleur. Cette méthode est très-utile, et si elle était généralement suivie, les erreurs qu'on remarque dans les planches représentant des fleurs de ce genre seraient moins communes, et l'on ne verrait pas si souvent des filets tournés dans toutes sortes de directions singulières et impossibles. Nous nous bornerons à donner quelques indications sur la manière de dessiner les fleurs obliques ou irrégulières.

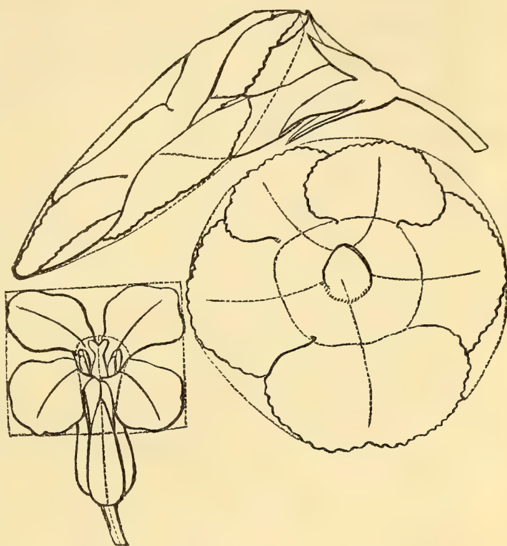


Fig. 11.

La figure qui précède montre comment on s'y prend pour adapter la corolle au tube avec quelque certitude, mais on n'acquiert la connaissance du degré d'obliquité que par l'observation. Pour les fleurs comme l'Aconit, le Pied-d'alouette et les fleurs labiées en général qui sont souvent très-variées de forme, un grand nombre des remarques qui précèdent ne peuvent guère s'appliquer : la meilleure manière de procéder est de mesurer une partie par l'autre ; ainsi le tube peut être un peu plus long que le calice, la lèvre supérieure peut être plus courte ou plus longue que la lèvre inférieure, etc.

Ayez soin de représenter les dents du calice bien à leur place par rapport aux divisions de la corolle, c'est-à-dire alternées avec elles ou intermédiaires. Et, en règle générale, quelque irrégulière que soit la fleur, les dents du calice se dirigent entre les pétales ou divisions. Il est très-commun de rencontrer des dessins faits sans soin où cette particularité n'a pas été observée, mais pour un botaniste, une imperfection de ce genre suffirait pour ébranler sa confiance dans la fidélité de reproduction d'un artiste, quelles que fussent les qualités de celui-ci sous d'autres rapports, parce qu'un fait de ce genre trahit la négligence, qui est pire que l'ignorance.

L'artiste qui s'occupe de sujets de botanique doit posséder une certaine dose de philosophie à l'égard des observations critiques, car, comme il n'y a pas deux fleurs exactement semblables, on ne peut guère espérer qu'un dessin soit toujours exactement au courant des variations de grandeur et de coloris d'une fleur. Je puis ajouter que si parfois je me suis risqué à exagérer un peu, la nature m'a toujours donné raison et confondu mes critiques en se surpassant elle-même sous l'habile direction des horticulteurs de nos jours.

CHAPITRE VI.

Il n'y a peut-être pas de fleurs qui présentent une plus grande variété de dimensions, de formes et de couleurs que les Orchidées ; je puis ajouter qu'il n'y en a pas de plus difficiles à dessiner, si l'artiste ne possède pas quelque connaissance générale de leur structure normale. Le D[r] Lindley, en voyant des représentants de trois genres différents fleurissant sur le même épi, déclara qu'après cela il n'y avait aucune excentricité dont ces fleurs ne fussent capables. Et en vérité elles semblent avoir été créées pour embarrasser le botaniste et mettre à l'épreuve les talents de l'artiste. C'est ce qui les rend d'autant plus dignes d'un crayon habile qui tente de leur rendre justice.

Grâce à la grande variété de formes que présentent certaines espèces, un artiste qui rend correctement le spécimen qu'il a entre les mains, est parfois exposé à voir sa véracité contestée ; et s'il rencontre quelque produit anormal, il fera bien de s'abstenir de représenter une

chose qui est peut-être regardée comme inpossible par quelque spécialiste dont la parole fait autorité en fait d'Orchidées. Ce malheureux dessin pourrait tendre à renverser quelque théorie caressée ou même frapper de mort quelque genre favori, impertinence gratuite dont aucun artiste professant le respect dû aux arrêts des hommes de science ne sera jamais coupable.

Il est impossible de poser des règles sur la manière de dessiner ces Protées du règne végétal, et pourtant un dessin qui n'en rend pas correctement la structure est pire qu'inutile. L'incorrection du dessin est un défaut que le coloris le plus séduisant ne peut racheter. Au risque de répéter une chose qui, je présume, est parfaitement connue, rappelons que la fleur se compose d'un ovaire surmonté de trois sépales, deux pétales, une lèvre et une colonne, comme on le voit dans la figure ci-jointe.

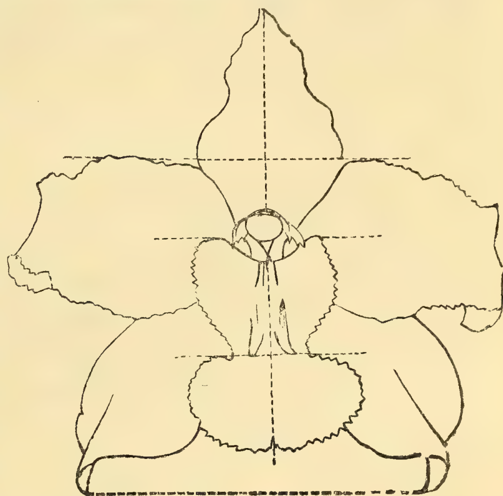


Fig. 12.

Comme les Orchidées sont si irrégulières dans la dimension relative de leurs parties, surtout de la lèvre, la meilleure manière de procéder est de mesurer une partie par l'autre, et s'il s'agit d'une grande fleur vue de face, de tracer ou d'imaginer une ligne perpendiculaire passant par le centre de la fleur, et des lignes transversales qui servent de guides pour la position des pétales, etc.

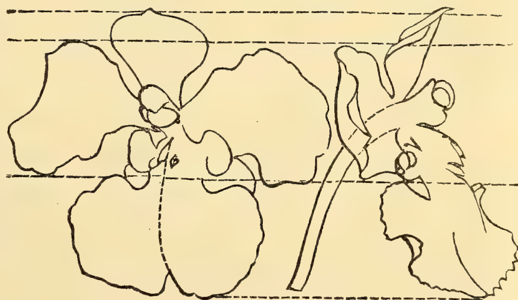


Fig. 13.

Dans la figure numéro 13, j'indique un moyen de contrôler la dimension relative d'une vue de face avec une vue de côté. L'artiste, dans son

dessin, doit prendre pour guide la fleur vue de face, attendu qu'il y a souvent tendance à faire la vue de côté trop grande. Un autre point à noter, qui est souvent négligé, c'est la jonction de la tige avec la colonne; le moyen d'éviter toute incorrection à cet égard est de prolonger le contour de l'ovaire et de la tige jusqu'au bas de la colonne, comme dans la figure précitée.

Les dessins d'orchidées de petite espèce n'ont guère de valeur scientifique, à moins qu'on n'ajoute des représentations agrandies des différentes parties de la fleur. On remarquera que, plus l'espèce est petite, plus la structure, dans beaucoup de cas, en est curieuse.

Dans les représentations agrandies des espèces simples en fleur, il suffit généralement de montrer la lèvre et la colonne vues de face et de côté, mais il est quelquefois nécessaire de déchirer la fleur, afin de montrer des parties qui autrement resteraient cachées. Si la fleur ou ses organes sont juste assez grands pour être perçus à l'œil nu, sans loupe, l'artiste fera bien de les examiner avec un seul œil, car s'il les dessine en regardant avec les deux yeux, le regard suivra l'objet au delà des coins de la surface, et le dessinateur s'exposera à commettre une erreur semblable à celle qui consiste à représenter à la fois dans le même dessin le dessus et le dessous d'un tambour.



Fig. 14.

La figure numéro 14 montre comment il faut disposer une Orchidée, pour remplir une feuille de papier d'une manière aussi gracieuse que la plante le permet, de façon à ne pas laisser, sans nécessité, d'espace vide. Certaines Orchidées, sous ce rapport, sont très-difficiles à disposer convenablement.

Si les pseudo-bulbes sont comprimées, il est bon de montrer celle qui est fleurie de champ, de façon à avoir de la variété dans la position des feuilles, c'est-à-dire d'en montrer la face et le revers : on peut en dire

autant des épis de fleurs. Après avoir choisi l'endroit où l'épi doit commencer à se montrer, et la courbe — s'il y en a — à donner à celui-ci, je recommanderai de marquer le point d'attache du pédoncule et de tirer légèrement une ligne continue avec le pédoncule à travers la fleur jusqu'à la colonne; celle-ci doit être dessinée d'abord, en qualité d'axe, ensuite il est facile de placer correctement la lèvre et les autres pétales par rapport à la colonne. En suivant cette simple méthode, on est certain que les fleurs, même si elles cachent le pédoncule, seront dans une position correcte.

CHAPITRE VII.

Quand on dessine des analyses de fleurs, la dimension doit en être réglée par la grandeur de la figure principale de la planche, attendu que, dans une grande planche, les dissections trop petites paraissent insignifiantes. Pour donner une explication utile de la structure, elles doivent être assez agrandies pour montrer d'une manière évidente et correcte la plus petite particularité qui peut exciter l'intérêt.

Dans quelques anciens ouvrages de botanique, les dissections sont souvent représentées plus petites que nature, et sont placées — judicieusement, peut-être — de manière à échapper presque au regard.

C'est là une preuve de mauvais goût ou de timidité qui ne se rencontre pas souvent dans les publications plus récentes. Si l'on veut que l'analyse soit instructive, on doit la faire assez grande pour qu'elle donne tous les éclaircissements nécessaires même sur les objets comme les poils, glandes, etc. Chez l'artiste qui commence à dessiner des analyses, il y a généralement tendance à représenter les parties trop petites, par la même raison peut-être qui pousse les écoliers à employer de préférence une écriture très-menue, dans l'espoir que les fautes ne s'y découvriront pas si facilement. Il faut quelque jugement pour trouver la dimension convenable.

En général, il suffit de montrer une fleur coupée par le milieu, mais quand il s'agit d'instruction scientifique, on est beaucoup plus exigeant. Le commençant qui désire se perfectionner dans ces détails d'analyse doit consulter quelqu'ouvrage de botanique; car je n'ai pas l'intention d'aborder ici le sujet de la structure botanique.

Si le sujet de l'étude est un Myosotis, on commence par indiquer

légèrement le contour, puis on marque la position et la dimension relatives des étamines, en observant si elles sont entre les lobes de la corolle, ou en face d'eux, comme on le voit dans la figure numéro 15.

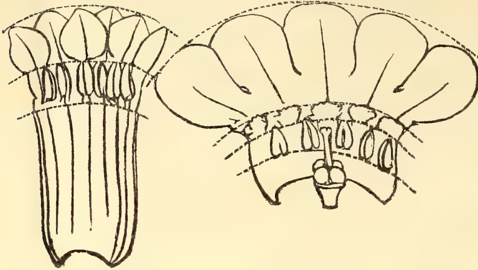


Fig. 15.

Quand on représente l'ovaire coupé en deux pour montrer la disposition des ovules, il est bon de couper la corolle aussi par moitié verticalement, et de la traiter comme dans le cas précédent. Les plantes crucifères, telle que la Giroflée de muraille, seront plus faciles à rendre en les traitant d'après le diagramme qui suit ; les lignes transversales qui servent de moyens de contrôle pour la position et la dimension des parties peuvent être tracées ou imaginées. Quand on fait des sections de l'ovaire, on s'épargnera beaucoup de peine et de travail avec la gomme élastique, en suivant le modèle de section donné ci-dessous. S'il y a beaucoup de compartiments, le cercle doit être divisé systématiquement par des lignes rayonnant du centre, et ainsi il est possible de leur donner à tous la même dimension. La figure de droite dans le diagramme ci-joint indique la manière de montrer la structure de la Primevère.

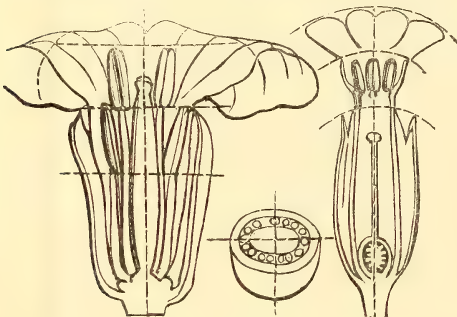


Fig. 16.

Les fleurs irrégulières, telles que la Menthe ou le Lamier, peuvent être représentées proprement divisées verticalement, montrant la moitié des parties, comme dans la figure qui suit, ou bien on peut les dessiner comme des fleurs régulières, étalées, ouvertes.

Il ne faut pas perdre de vue que, quelque inégaux que soient les lobes de la corolle, les étamines ou les filets sortent presque toujours d'entre ces lobes, et une ligne légèrement tracée de la base de chaque filet à l'ouverture de la fleur forme un moyen infaillible de contrôler

la correction du dessin. Les filets, dans ces fleurs, sont souvent attachés assez bas dans le tube, et si l'on ne prend pas la précaution que je viens d'indiquer, un botaniste pourrait parfois douter avec quelque vraisemblance de la correction du dessin ou des connaissances du dessinateur en botanique. La figure ci-jointe servira de commentaire à mes remarques.

On représente souvent dans les publications scientifiques, les Papilionacées ou fleurs de pois avec chaque partie séparée, mais nous trouvons qu'une section verticale par moitié à travers l'ovaire, qui montre la position relative des parties, le nombre d'ovules dans le péricarpe, etc., est une méthode préférable, à cause de sa concision.

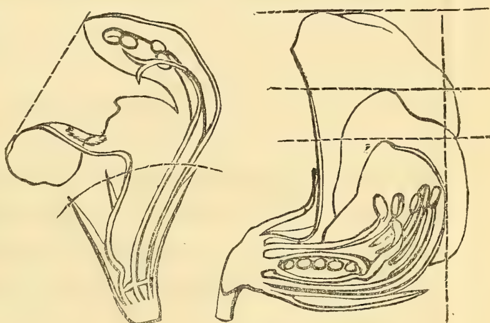


Fig. 17.

Les remarques précédentes pourront être utiles aux personnes qui désirent mettre à l'épreuve leur patience et la justesse de leur œil en disséquant des fleurs. Et en vérité c'est un des exercices de patience les plus méritoires que je connaisse, que d'analyser un spécimen desséché venant d'un herbier, très-petit peut-être, mangé par les vers, imprégné de colle et sans analogie apparente avec aucune plante connue.

Après nous être occupé de l'intérieur des fleurs, il est bon de dire quelques mots des différents objets qui se trouvent à l'extérieur et sur l'épiderme des plantes en général, je veux dire les poils, le duvet et les épines dont celui-ci est quelquefois revêtu. L'artiste qui désire être considéré comme un observateur fidèle et un dessinateur exact ne doit pas regarder ces différents objets comme insignifiants, car ils ont causé plus de dissensions dans le monde botanique que leur importance apparente ne semble justifier. Les combattants ont même été jusqu'à se jeter mutuellement à la tête des injures sanglantes, — empruntées à la nomenclature botanique. L'artiste fera bien de rester neutre entre les factions rivales, car, au point de vue artistique, il ne doit pas être plus entraîné d'un côté que de l'autre. On le regarde du reste généralement comme une personne neutre.

Quand les poils sont bien évidents sur une plante, on doit certainement les représenter, et le faire avec soin. L'angle qu'ils forment avec la partie revêtue doit être indiqué, ainsi que leur forme générale, glandulaire ou radiée, etc. : si on les dessine, il faut en donner une figure exacte. Si l'artiste désire faire l'éducation de son œil, je ne puis lui recommander de meilleurs sujets d'étude que les Roses et les Ronces de la flore rurale. C'est à l'observation pénétrante de certains botanistes anglais que ces deux groupes de plantes sont redevables de leurs nombreuses subdivisions qu'il serait fort difficile de définir sans le secours de dessins excessivement corrects.

CHAPITRE VIII.

Les quelques indications que j'ai données dans les chapitres précédents engageront, je l'espère, le commençant, qui en expérimentera la valeur pratique, à faire de l'art de dessiner les fleurs une étude systématique : c'est la méthode qu'il faut employer quand on désire acquérir une connaissance quelconque.

A force de travail assidu, il pourra devenir ensuite capable de dessiner même une plante desséchée d'herbier, et c'est là un exercice qui demande beaucoup de jugement, de connaissance de la perspective, et d'habileté d'arrangement.

Il n'est pas absolument désirable, comme certains artistes semblent se l'imaginer, si on en juge par leurs œuvres, qu'un dessin donne des preuves en abondance qu'il a été fait d'après une plante desséchée, mais c'est un fait curieux que dans les dessins faits d'après un modèle de ce genre, il manque rarement quelque indication indirecte qui révèle l'état de la plante qui a posé devant l'artiste. Le coup d'œil critique pénétrant du botaniste aura bientôt distingué si la faute en est au dessinateur ou au modèle, et si c'est celui-ci qu'il faut accuser de mauvais goût et d'ignorance.

Dessiner des plantes vivantes, c'est simplement copier, pour ainsi dire, mais les plantes desséchées sont la pierre de touche du dessinateur. La valeur d'un artiste doit se juger au parti qu'il sait tirer de ces modèles sortant de l'herbier.

J'ai énoncé là quelques vérités assez banales, et j'ai fait part au lec-

teur de mon humble opinion sur le sujet qui nous occupe. Maintenant je vais dire quelques mots sur la manière d'ombrer les plantes, en prévenant le lecteur que je ne m'occuperai pas de la question sous son point de vue artistique, mais plutôt de la théorie qui doit guider le dessinateur pour les ombres.

Dans les dessins sur papier teinté, toutes les ombres demandent à être proportionnellement plus foncées que dans les dessins sur papier blanc, et l'on peut chercher à rendre différents effets d'ombre et de lumière dont on ne doit user qu'avec grande circonspection sur fond blanc; car, dans ce dernier cas, l'artiste peut employer des tons aussi clairs ou aussi foncés que son goût le lui suggère. Dans les dessins purement scientifiques, il est rare qu'on emploie du papier teinté; et, dans la plupart des cas, il suffit d'ombrer juste assez pour montrer clairement la forme des objets, qui doivent tous être traités comme s'ils étaient opaques. On peut indiquer légèrement la transparence des fleurs, mais on ne devrait jamais chercher à rendre celle des feuilles.

En règle générale, quand le dessin ne doit pas être colorié, il faut ombrer légèrement, que ce soit au moyen d'un crayon, ou avec du brun ou du noir. Toute tentative de suppléer à la couleur en teintant la surface entière d'une fleur ou d'une feuille, est une perte inutile de travail, et, par conséquent, une preuve de mauvais goût. Je fais une exception pour les fruits ou les tiges de couleur sombre. On peut leur donner une teinte et des ombres foncées avec un bon résultat.

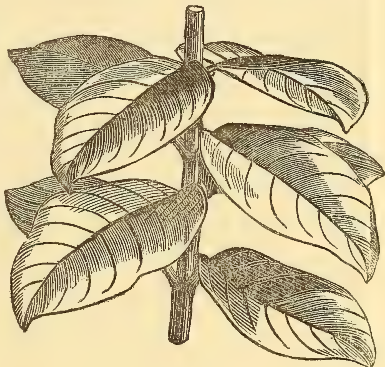


Fig. 18.

Quand on se sert du crayon ordinaire, il faut naturellement, pour produire l'effet de l'ombre, avoir recours à une série de traits, à moins que les feuilles ne soient petites, ces traits ne doivent jamais être faits dans la direction de la nervure médiane, ils doivent suivre la direction des veines, comme on le verra dans la figure ci-jointe.

Si l'artiste avait à lithographier ou à dessiner pour la gravure sur bois, il verra qu'il y a avantage à procéder de cette manière, attendu

que les traits font double office en donnant à la fois l'ombre et le tissu. Dans l'ombre portée par une feuille sur une autre — effet qui doit être réservé aux dessins coloriés ou fortement ombrés — les traits peuvent être hâchés, selon l'expression technique, c'est-à-dire se croiser diagonalement. Dans les fleurs, les traits doivent se confondre avec le système de veines visibles ou supposées, car avec quelque délicatesse que les lignes soient tracées, on n'obtiendra jamais l'effet de l'ombre si l'on ne procède pas d'une manière systématique. On peut croire qu'il est très-facile de faire harmoniser les ombres avec le système de veines, mais si le lecteur veut mettre à l'essai son savoir-faire à cet égard, je me permets de prédire qu'il découvrira que c'est là un des exercices les plus difficiles qu'on puisse tenter avec un crayon.



Fig. 19.

Les tiges et toutes les parties cylindriques des plantes en général doivent être traitées d'après la méthode employée dans la figure ci-dessus : on doit laisser un reflet de lumière sur le côté ombré, cela fait naître l'idée qu'une section serait circulaire; si la partie la plus fortement ombrée touchait le contour de la tige, celle-ci paraîtrait comprimée et la section deviendrait ovale. J'ai entendu dire que les lumières réfléchies sont un raffinement artistique dans les dessins scientifiques de botanique, mais, comme l'effet en est naturel et satisfaisant, je trouve qu'un artiste peut bien faire au papier sur lequel il dessine l'honneur de la réflexion.


10
9
7
8
6
2
5
1



La Belgique horticole

Brésil

NOTICE SUR LE **BILLBERGIA LIBONIANA** DE JONGHE ET LEMAIRE.

BILLBERGIA DE LIBON.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche III-IV.

Billbergia Liboniana DE JONGHE in *Journal d'horticulture pratique*, IX, Brux. 1851-52, p. 1, tab. I. — CH. LEMAIRE, *Jard. fleuriste*, II, 1852, tab. 197. — J. E. PLANCHON, *Flore des serres*, IX, 1854, p. 195, tab. 1048. — CH. LEMAIRE, *Illustr. hort.*, II, 1855, misc., p. 95. — C. KOCH, *Index seminum h. b. Berol.*, 1856, app. p. 5. — *Ann. des sciences natur.*, 1856, VI, 361. — *Walpers, Ann.* VI, 1861, p. 76. — J. G. BEER, *die Familie der Bromel.*, 1857, p. 123. — W. J. HOOKER, *Bot. Mag*, 1858, tab. 5090. — *La Belg. hort.*, IX, 1859, p. 138. — ÉD. REGEL, *Gartenflora*, 1856, p. 225, tab. 514.

Le *Billbergia Liboniana* est une plante qui paraît être rare même au Brésil, car il ne se trouve pas dans les herbiers des botanistes qui ont exploré ce vaste et bel empire. Libon l'a découvert en 1848, sur un arbre, dans un bois, près de Petropolis, et il n'en a trouvé qu'un seul spécimen. Il l'a envoyé, au mois de juin de la même année, à M. De Jonghe, horticulteur à Bruxelles. La plante-mère avait péri pendant la traversée, mais heureusement elle avait donné un rejeton qui, bien soigné, a prospéré et a donné ses fleurs au mois de février 1851. De Jonghe s'est empressé de faire connaître cette belle nouveauté dans laquelle il a reconnu un Billbergia qu'il a dédié à son zélé collecteur.

Depuis lors, le *Billbergia Liboniana* s'est rapidement propagé dans les serres d'Europe, où il est maintenant plus facile à trouver qu'au Brésil même. C'est d'ailleurs une fort belle plante qui occupe une place distinguée dans le genre Billbergia.

DESCRIPTION : Plante cespiteuse, à drageons nombreux assez rapprochés; chaque touffe mesure, en moyenne, dans son ensemble, 0m80-90 de hauteur, sur environ 0m50 d'envergure.

Feuilles en rosace, peu nombreuses, de 4 à 10, très-inégales, les inférieures de 0m03-04, les dernières pouvant s'élever à 0m90, avec 0m04 de largeur, insérées sur une tige courte, cylindrique, assez épaisse; étroitement embrassantes à la base par une gaîne allongée et inerme, dressées, divergentes, plus ou moins arquées, un peu ondulées, en forme de courroie, canaliculées, insen-

siblement atténuées, bordées d'épines qui sont rapprochées ($0^{m}001$-$0^{m}005$), minces, fortes, dirigées en avant. Ces feuilles se terminent plus ou moins brusquement en une pointe fine et aiguë; elles sont raides, coriaces, vert foncé, saupoudrées à la face inférieure de pellicules blanchâtres inégalement réparties; lisses et luisantes à la face supérieure. Les feuilles *infimes*, très-courtes, ont le limbe lancéolé, étalé, tandis que les dernières feuilles sont, en général, les plus longues et l'on ne voit pas de passage vers les feuilles florales.

Scape s'élevant du centre de la rosace foliaire moins haut que le sommet des feuilles, inclinée, mince comme une plume de corbeau ($0^{m}003$), dure, cylindrique, vert herbacé, avec quelque peu de lanuginosité blanche, divisée en mérithalles peu allongés ($0^{m}02$-03). A chaque nœud se trouve une bractée embrassante, dressée, lancéolée, acuminée, membraneuse, verte ou le plus souvent sèche avec un peu de pubescence lanugineuse, un peu plus longue que le mérithalle ($0^{m}03$-04). Pas de spathes florales.

Inflorescence en épi lâche, quelquefois rameux à la base et comportant alors jusqu'à 12 à 15 fleurs espacées. Rachis géniculé, assez allongé ($0^{m}05$–10), vert, sillonné, un peu épaissi à chaque nœud.

Bractée florale lancéolée, parfois triangulaire, plus longue que l'ovaire pour les fleurs inférieures, plus courte pour les supérieures ($0^{m}005$-$0^{m}015$), membraneuse, scarieuse, glabre, luisante.

Fleurs sessiles, tubuleuses, très-allongées ($0^{m}06$-07), assez étroites ($0^{m}007$).

Calice adhérent à l'ovaire, cohérent à la base en un tube très-court, à 3 sépales dressés, convolutés en tube, linéaires, carénés, brièvement acuminés, inéquilatéraux, c'est-à-dire qu'ils sont à gauche (de l'observateur) lancéolés, tandis qu'à droite ils sont élargis par une expansion membraneuse et translucide. Les sépales atteignent à peu près la moitié de la longueur des pétales (longueur $0^{m}020$; largeur $0^{m}004$-5); ils sont glabres, lisses, rouge vermillon passant au jaune.

Pétales insérés sur le tube calycinal, en forme de ruban, une fois plus longs que les sépales (environ $0^{m}045$ de long, sur $0^{m}006$-7 de large); l'onglet blanc porte à la base 2 petites écailles finement et profondément fimbriées, etc., de plus 2 ou 3 sillons, à bords saillants qui s'étendent jusqu'au sommet et qui servent à loger les filets des étamines; la lame, un peu élargie, lancéolée et étalée au sommet est d'un beau bleu indigo.

Étamines 6; 3, alternes avec les pétales, sont insérées sur le tube du calice, libres depuis leur origine; 3, superposées aux pétales, sont soudées avec ceux-ci sur une petite étendue de leur onglet; toutes sont plus courtes que la corolle, à filets aplatis, logés dans les sillons des pétales dont ils se dégagent plus haut et se revêtent alors d'une belle couleur bleu foncé. Anthères dorsifixes, dressées, atténuées à leurs deux extrémités; pollen jaune pâle.

Style filiforme s'élevant du fond du tube floral jusqu'à la hauteur des anthères où il se termine en bleuissant par un stigmate ovoïde à 3 branches élargies, tordues ensemble, papilleuses sur les bords, de couleur bleu foncé.

Ovaire infère, cylindrique, subtrigone, glabre, lisse, rouge vermillon, triloculaire. Ovules accumulés en grand nombre sur un placenta disciforme, horizontaux, anatropes, globuleux, mutiques. — Nous n'avons pas vu le fruit qui paraît devoir être bacciforme.

Le *Billbergia Liboniana* paraît former dans le genre, comme Lemaire l'a déjà supposé, le type d'une section caractérisée par : la hampe viminale, les bractées scarieuses, les sépales inéquilatères, les pétales à onglet sillonné, les 3 étamines adhérentes, l'ovaire glabre et les placentas lenticulaires.

Culture. — La culture n'offre rien de difficile ; terre légère, riche en terreau, sablonneuse, mélangée de terre de bruyère, de charbon de bois, de tessons de pots et de quelques morceaux d'os; chaleur de serre chaude et l'on ne doit pas craindre de la laisser, en été, monter à 30° C. et au-delà : arrosements fréquents ; maintenir de l'eau dans le cœur de la plante où elle se conserve entre les feuilles. Nous obtenons ainsi, chaque année, des inflorescences si luxuriantes qu'elles se ramifient.

Le genre Massangea.

FAMILLE DES BROMÉLIACÉES : TRIBU DES TILLANDSIÉES ; SECTION DES CARAGUATES.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Massangea *gen. nov. Bromel.* — Perigonii liberi laciniae exteriores interis longiores, in tubum longe cohaerentes, crassae, corneolae, coloratae; interiores in corollam gamopetalam breviorem trilobam connatae. Stamina corollae adnata, inclusa; filamenta ligulata; antherae medio affixae, fusiformes. Germen liberum. Ovula numerosa, pluriseriata, submutica. Stylus filiformis ; stigmata 3, erecta, papillosa. Fructum capsularem non vidimus.

Herbae pseudoparasiticae Columbiae incolae, foliis rosulatis, coriaceis, latiloriformibus, inermibus; florum spica congesta bracteata strobiliformi.

Hoc genus novum medium tenet inter Caraguatas et Guzmannias.

Affine generi Caraguatae quod differt a nostro perigonii laciniis exterioribus vix basi cohaerentibus, sicut in Tillandsiis, calicinis, herbaceis; antheris sagittatis. — Genus imprimis calicis natura conditum. *Massangea musaica* antea *Tillandsia musaica* Lind. et André (in *Illustr. hortic.* 1873 p. 171). — *Vriesea musaïca* Cogn. et March. (Dall. Plantes à feuillage ornem. II, 1874, tab. 39). — *Caraguata musaïca* Ed. André *in litteris.*

Une Broméliacée rare, la plus belle peut-être de la famille par la coloration de son feuillage, connue jusqu'en ce moment sous le nom de *Tillandsia musaïca*, a donné ses fleurs, pendant les mois de janvier et de février 1877, dans les serres de M. Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St.-Gilles, près de Liége.

L'analyse de ces fleurs nous a fait découvrir des caractères assez importants pour justifier la création d'un genre nouveau.

Diagnose : Calice tubuleux, longuement cohérent, dépassant la corolle, épais, corné, coloré. Corolle libre, gamopétale, clavée, trilobée, incluse dans le calice. Étamines insérées sur le tube de la corolle, insertes, à filaments ligulés, subulés ; anthères dorsifixes, dressées, longues, fusiformes. Stigmate à 3 branches dressées et papilleuses ; style filiforme, égalant les filets staminaux ; ovaire libre ; ovules nombreux, sur 4-6 rangs, submutiques, allongés. Fruit capsulaire. — Feuilles en rosace, coriaces, en forme de courroie, larges, inermes, arrondies-mucronées au sommet, lisses. Inflorescence terminale, en cône court et large, élevée sur une hampe chargée de bractées.

Fondé sur le *Tillandsia musaïca* Lind. et André (*Vriesea musaïca* Cogn. et Marchal ; *Caraguata musaïca* Ed. André, *mss.*). Epiphyte, dans les bois des vallées du Murri et de l'Atrato, territoire de Magdalena, en Colombie.

Le genre est dédié à notre savant ami, M. Ferdinand Massange-de Louvrex, qui a réuni dans son château de St.-Gilles, près de Liége, une précieuse collection de plantes intertropicales.

Le genre *Massangea* se distingue aisément et nettement des genres *Tillandsia*, *Vriesea*, *Caraguata* et *Guzmannia*.

Les *Tillandsia* ont le calice à trois folioles, parfois soudées deux ensemble, toujours herbacées ; la corolle polypétale, à pétales nus ; les étamines libres et exsertes.

Les *Vriesea* ont le calice triphylle herbacé ; les pétales libres, écailleux à la base et disposés en corolle ringente ; les étamines exsertes.

Les *Caraguata* ont le calice gamophylle à la base, herbacé ; la corolle gamopétale tubuleuse, de la longueur du calice ou le dépassant.

Les *Guzmannia* ont les anthères syngénèses.

Le genre *Massangea* est caractérisé principalement par la nature et la structure du calice qui est d'un tissu corné, épais, coloré, de

forme tubuleuse, longuement cohérent et notablement plus long que la corolle claviforme. L'inflorescence et le feuillage ont une apparence toute particulière. Il vient se placer entre les *Caraguata* et les *Guzmannia*.

Nous donnerons prochainement l'histoire et la description du *Massangea musaïca* avec la figure coloriée de cette plante remarquable à tous égards. Les quelques lignes qui précèdent suffisent pour prendre date aujourd'hui dans les annales de la science.

Liége le 15 février 1877.

Revue des plantes nouvelles de 1876,

PAR M. T. MOORE.

(*Traduit du Gardeners' Chronicle*, 1877, *p.* 43).

En jetant un coup-d'œil rétrospectif sur les plantes découvertes pendant l'année qui vient de s'écouler, nous voyons que, comme d'habitude, les plantes de serre chaude sont en plus grand nombre.

Cette circonstance, que nous devons attribuer au feuillage généralement plus brillant, aux fleurs plus élégantes de la flore des Tropiques comparées aux plantes de nos climats tempérés, pourrait nous porter à croire que ceux qui introduisent de nouveaux sujets dirigent leurs recherches dans ces contrées qui leur abandonnent leurs productions, probablement pour nous les faire apprécier à l'époque de luxe où nous vivons.

C'est à l'entreprise de ces chercheurs infatigables, — parmi lesquels nous devons citer MM. Veitch, Bull, Lowe, Williams, etc., en Angleterre, MM. Linden, Van Houtte, Verschaffelt et Jacob-Makoy en Belgique, restés au premier rang, — que nous sommes principalement redevables de ces plantes exotiques, et en tenant compte des dépenses énormes faites, des dangers qu'ils ont courus, en contribuant ainsi à l'avancement de leurs concitoyens, nous pouvons présenter nos remercîments les plus sincères, promettre notre appui le plus ferme à ceux qui, en courant de tels risques, ne cherchent qu'à augmenter nos plaisirs et nos connaissances.

Fleurs de serre chaude.

Dans cette série de plantes de serre, il n'en est aucune qui mérite une mention spéciale, bien que plusieurs d'entre elles aient une importance pleinement avérée.

En les prenant dans l'ordre alphabétique, nous avons d'abord à citer l'*Aphelandra Sinitzi*, une éclatante Acanthacée du Pérou; la côte et les nervures principales de ses feuilles sont blanches; chacune de ses branches est surmontée d'un épi de fleurs éblouissantes d'écarlate et ornées chacune d'une bractée cramoisie. Dans la même catégorie, vient l'*Episcia Luciani*, Gesnéracée colombienne, dont les fleurs fasciculées, pubescentes, en forme de coupe, sont d'un rouge vif; l'*Eranthemum roseum* est une Acanthacée au port érigé, avec le feuillage élancé et doublé de pourpre, dont les fleurs en épi à tube long, mince et arqué, sont d'un rouge pourpré; c'est une introduction de l'Amazone. Le *Griffinia ornata* est une Amaryllidée brésilienne, qui fleurit chez nous pendant l'hiver : ses feuilles sont pétiolées, elliptiques, larges ; ses scapes sont comprimées ; ses fleurs, d'une tendre nuance lilas, viennent en larges ombelles. L'*Hibiscus Colleri*, Malvacée frutescente de la Polynésie, du même type que le *H. Rosa sinensis*, se distingue par ses grandes fleurs doubles, jaunes, panachées d'écarlate à la base. L'*Ixora regina* est une variété splendide, dont les fleurs, qui sont disposées en capitules massifs, revêtent de vives nuances orange écarlate passant au jaune. Enfin, l'*Utricularia Endresi*, Lentibulariée des Indes occidentales, est remarquable comme son alliée, l'*U. montana,* par la ressemblance de ses fleurs avec celles des Orchidées; mais tandis que celles de cette dernière sont blanches, les fleurs de l'*U. Endresi*, qui sont abondantes et qui s'élèvent sur un feuillage lancéolé, se recommandent par une belle couleur lilas, avec la lèvre supérieure jaune.

Nous avons encore à signaler le splendide *Poinsettia pulcherrima plenissima* de MM. Veitch, bien que son apparition remonte à la fin de 1875. Ses fascicules de bractées écarlates en font le rival des fleurs les plus brillantes.

Plantes de serre chaude à feuillage ornemental.

Le choix ne manque pas en fait de plantes de serre chaude cultivées pour la beauté ou l'intérêt de leur feuillage, mais il ne se présente cependant rien d'assez distingué pour le faire sortir des rangs, et nous pouvons suivre l'ordre alphabétique.

La préséance appartient ainsi aux *Aralia* qui certes, par le nombre, peut-être par le mérite, sont dignes de cette distinction: le premier est l'*A. gracillima* de M. Linden, sans doute une forme de l'*A. Veitchi* dans, laquelle les folioles des feuilles digitées sont réduites aux dimensions les plus étroites. Vient ensuite l'*A. elegantissima,* plante d'un caractère analogue, mais avec les folioles plus larges, dentées, étroitement lancéolées, latéralement pendantes, d'un vert foncé nuancé de brun, avec la nervure médiane d'un blanc d'ivoire. L'*A. splendidissima,* de la Nouvelle-Calédonie, est une plante à feuillage touffu, à longues feuilles pennées, avec environ onze paires de folioles ondulées, luisantes, opposées, entières ou lobées. L'*A. ficifolia*, que d'autres appellent *A. spectabilis,* des îles de la mer du Sud, est une fort belle plante : ses feuilles, d'un vert luisant, sont bi-pinnatifides, avec les folioles ovales-lancéolées et les segments falciformes. Tous ces *Aralia* sont des plantes extrêmement utiles pour la décoration ; le *A. gracillima* de M. Linden, est une vraie perle, qui ne doit pas être confondue avec une plante à feuilles simples, mise au commerce sous le même nom par M. Bull.

L'*Alocasia Johnsoni,* autre acquisition de l'année, qui a été exposée à Bruxelles, est remarquable par ses feuilles dressées, sagittées, vert foncé, veinées de rouge, qui sont supportées par des pétioles mouchetés de pourpre et armés de petits aiguillons disposés en groupes et en spirale. Le *Clidemia vittata* est une Mélastomacée du Pérou, à port érigé et à feuilles amples, elliptiques, gauffrées, d'un vert métallique avec une barre centrale blanche. Le *Curmeria Wallisi* est une plante naine et singulièrement élégante de la Nouvelle-Grenade : ses feuilles obliques, oblongues-elliptiques, sont abondamment marbrées de taches jaunes anguleuses.

Les *Croton* continuent à affluer, mais parmi les nouveaux venus, il n'en est pas un qui surpasse les précédents ou qui vaille les

C. Disraeli et *C. trilobus* de l'année dernière : les meilleurs sont les *C. Macafeeanus, C. Morti, C. Andreanus* et *C. Mooreanus*. Le *Dieffenbachia Shuttleworthi,* de la Colombie, est un type distinct de tous ceux qui sont généralement cultivés : il est de petite taille, avec les feuilles étalées, lancéolées-oblongues, d'un vert satiné, marquées d'une large bande centrale blanche et pennée. Les *Dracaena* ont beaucoup gagné l'année dernière, peut-être même trop, au point de devenir embarrassants, par les nouveautés que MM. Wills, Linden, Bull, Veitch et Williams ont mises au jour : il est surprenant que les formes d'un caractère bien distinct par leur feuillage panaché de rouge-saumon ou de rouge-flamme, qui leur donne une incontestable valeur ornementale, ont perdu la vogue parmi les spécialistes ; cependant, ces variétés et d'autres de M. Wills, à feuilles étroites et vivement colorées, sont pour ainsi dire sans rivales pour la décoration des serres et des tables. Le *Maranta Massangeana*, espèce du Brésil, est une magnifique acquisition parmi les formes naines de cette famille ornementale. Ses feuilles sont étalées, oblongues-arrondies, planes, d'un riche velouté marron, traversées au centre par une bande argentée et par des veines qui sont dirigées vers une bordure verte. Le *Philodendron Holtonnianum* est une plante de beaucoup d'effet, à feuilles trilobées, défléchies, d'un beau port, mais qui, quand elles sont jeunes, ont souvent une couleur rouge-puce. Le *Phyllanthus roseo-pictus*, des îles de la mer du Sud, est évidemment du même type spécifique que le *P. nivosus,* dont la plus grande partie du feuillage est blanche et que le *P. atropurpureus* dont les pousses sont pourpre foncé, mais il est le plus beau de la triade, parce que les jeunes tiges, rouge pourpre, portant de petites feuilles ovales, vertes, sont panachées de blanc et saupoudrées de rouge. Le *Smilax Shuttleworthi,* que M. Shuttleworth a récemment envoyé de la Nouvelle-Grenade, qu'il vient lui-même de quitter au péril de ses jours, est une plante grimpante à grandes feuilles cordées, d'un vert foncé, mouchetées de gris au-dessus, tandis qu'elles ont des reflets pourpres en dessous.

Palmiers.

Une des plus belles nouveautés en fait de Palmiers est celui que M. Linden a récemment introduit de la Nouvelle-Calédonie et figuré dans l'*Illustration horticole* (pl. 245), sous le nom de *Kentia gracilis,*

et qui, s'il n'est pas vraiment cette plante, peut bien porter le nom de *K. concinna*. On lui attribue une tige mince comme le doigt, des frondes extrêmement élégantes, longues de deux pieds et comportant une douzaine de segments linéaires et pendants. Cet ensemble rivalise en grâce et en beauté avec le *Cocos Weddelliana*.

Le *Kentia Lindeni* a les jeunes feuilles colorées en rouge comme celles du *Welfia regia;* plus tard elles deviennent vert foncé, avec les pétioles rouge brun vernissé ; son port est raide et vigoureux. Deux beaux Palmiers ont été introduits des Etats-Unis de Colombie par M. Bull, l'un récolté par M. Carder et nommé *Geonoma Carderi*, a les feuilles dressées, pennées, et à segments assez larges ; l'autre est le *Chamaedorea formosa*, à frondes régulièrement pennées et à folioles nombreuses, linéaires-lancéolées et longues de 18 pouces. On peut ajouter que le Palmier en éventail de la Californie, introduit naguère sous le nom de *Brahea filamentosa*, est généralement désigné aujourd'hui sous le nom de *Pritchardia filamentosa* : quel que soit son nom, c'est une plante très-ornementale pour les jardins d'hiver.

Orchidées.

Les Orchidées ont reçu quelques bonnes acquisitions, particulièrement beaucoup de formes intéressantes de *Masdevallia*, qui ont excité le zèle des collecteurs ; l'une des plus remarquables est le *M. macrura*, décrit et figuré dans le *Gardeners' Chronicle* et dont les cornes atteignent 15 centim. de long. Le genre doit maintenant être divisé au moins en deux catégories comprenant l'une les espèces ornementales et l'autre les espèces à formes bizarres ; une large proportion doit être reléguée parmi ces dernières.

En fait d'*Odontoglossum*, les plus charmantes acquisitions de l'année sont : *O. cirrhosum,* avec ses belles fleurs blanches mouchetées de pourpre ; *O. Chestertoni*, avec ses fleurs blanc de crème marquées d'un brun riche sur les sépales et le labelle jaune ; enfin le bel *O. Londesboroughianum*, avec son labelle jaune. Le *Bollea caelestis*, de la région tropicale dans l'Amérique du Sud, passe pour être très-distinct et d'une grande beauté ; ses fleurs sont bleues, marquées de blanc, avec le labelle jaune. Le *Pescatorea Roezli* dont les grandes

fleurs blanches sont mouchetées de bleu, constitue aussi un type nouveau et charmant, d'un caractère très-méritant. Quelques jolies variétés d'espèces connues ont pris place dans les collections ; on peut citer le *Dendrobium Devonianum* var. *Elliotianum* marqué de pourpre à l'extrémité des divisions florales; le *D. Wardianum* var. *Lowi* à tiges épaissies; une belle forme du *D. densiflorum*, que M. Linden appelle *Guiberti;* enfin le *Phalaenopsis intermedia Brymeriana*. Les hybrides de *Cypripedium* et de *Cattleya* que l'on doit principalement à MM. Veitch et fils ne sont pas moins intéressants.

Fougères.

En fait de Fougères, on a reçu des îles Sandwich le *Cibotium pruinatum*, voisin du *C. Menziesi*, mais qui se distingue par la glaucescence de l'envers des frondes, et le *Sadleria cyathioides*, à frondes épaisses et bipennées, portant une fructification dans le genre de celle des *Blechnum*. M. Linden a introduit de la Nouvelle-Calédonie les *Lomaria gigantea* et *L. Neo-Caledonica* (2 formes arborescentes à croissance vigoureuse, appartenant au type du *L. gibba*), le *Dicksonia Delplanchei*, le *Cyathea nigra* et le *Marattia attenuata*. M. B. S. Williams a importé de la Nouvelle-Guinée un *Adiantum* qui se rapproche de l'*aethiopicum* et qu'il a nommé *A. Neo-Guineense* ; il est remarquable par ses contours largement triangulaires et ses pinnules à lobes arrondis. Le nom d'*A. palmatum* a été récemment appliqué à une plante andine que quelques botanistes ont confondue avec l'*A. speciosum* bien qu'il suffise de rapprocher les deux plantes pour reconnaître leurs différences ; elle ne se distingue pas moins de l'*A. digitatum* Presl. avec lequel on a voulu les confondre toutes deux. L'*A. palmatum* se trouve dans les collections de MM. Veitch et Williams. Une plante australienne introduite sous le nom de *Davallia Youngi* paraît être une variété vigoureuse d'une espèce anciennement connue, le *Dennstaedtia davallioides,* alias *Dicksonia davallioides;* c'est une plante de belle prestance sur une rocaille en serre tempérée, et extrêmement élégante, malgré sa grande taille. En fait de variété jardinique, on a eu le *Gymnogramma Allstoni*, de la série des Fougères dorées, qui se distingue par cette particularité d'avoir l'extrémité des pinnules uniformément recourbée, de sorte que la couleur dorée se montre sur

la surface supérieure. Une variation (*sport*) plus curieuse encore est le *Pteris serrulata Leyi,* dans laquelle le bout de tous les segments est converti en longs filaments sans verdure.

Serre froide.

Comme d'habitude, les acquisitions sont rares dans cette catégorie. En fait d'arbustes, nous avons le *Boronia elatior* que MM. Veitch ont introduit d'Australie; ses feuilles sont étroitement pennées, et il donne d'abondantes inflorescences d'un rose pourpre foncé; il est sans doute un peu enclin à trop grandir, mais les horticulteurs sauront bien réprimer cette tendance. Un autre arbuste australien est le *Grevillea Preissi,* exposé par MM. Rollisson et fils ; s'il n'est pas précisément brillant, il est au moins coquet et joli; c'est un buisson serré, avec des feuilles deux fois pennées et d'abondantes grappes de fleurs rose écarlate. L'*Epacris onosmaeflora fl. pl.*, c'est-à-dire à fleurs doubles, de M. W. Bull, deviendra, sans doute, un des ornements les plus répandus dans les serres froides; ses longues branches se couvrent de fleurs blanches qui ressemblent à de petites rosaces. L'*Araucaria Goldieana,* introduit par M. B. S. Williams deviendra un bel arbre d'orangerie; par ses branches pendantes, il est intermédiaire entre les *A. elegans* et *A. Rulei.* Le *Bomarea Carderi* de M. Bull, qui vient de Colombie, est une fort belle liane de serre tempérée, à racine tubéreuse; elle laisse pendre des ombelles de nombreuses fleurs campanulées roses, d'un effet superbe. On a gagné une plante vivace, petite, mais excessivement brillante, par l'acquisition du *Begonia Davisi*, originaire du Pérou : ses feuilles obliques sont brièvement pétiolées et surmontées par des fleurs du plus vif écarlate. On sait que la section des Bégonias tubéreux de pleine terre s'est enrichie d'une quantité d'hybrides qui fournissent, pendant l'été, une profusion de fleurs aux serres froides et même aux parterres. Finalement, on a regagné une plante bulbeuse d'une grande beauté, par le *Crinum ornatum rubro-vittatum*, du Brésil, dont les fleurs blanches ont chacun de leurs six segments rehaussé d'une bande rouge.

Plantes vivaces rustiques.

Cette catégorie comprenant aussi les plantes bulbeuses, doit être inaugurée par le *Lilium auratum cruentum*, une des plus belles créations végétales qu'on puisse voir ; c'est une forme splendide du plus splendide de tous les Lis : l'or des pétales est recouvert par une bande écarlate qui s'étend du sommet jusqu'à la base de chaque segment, en augmentant d'intensité jusqu'à devenir dans le centre de la fleur d'un rouge sang, ce qui nous a suggéré son nom. Le *Lilium Neilgherrense* de la section du *longiflorum*, est une belle et bonne acquisition, parce qu'il fleurit plus tard que les autres espèces. Le *Fritillaria recurva* est une charmante plante naine, à feuilles linéaires, à fleurs campanulées, rouges, avec les segments réfléchis. Le *Fritillaria aurea* des M^ts^ Taurus, en Cilicie, est une autre espèce naine, à fleurs jaunes, finement damées de noir, qui se distingue de tout ce qui était connu dans les jardins.

Le *Meconopsis Wallichi*, déjà connu des botanistes, mais que M. W. Bull vient de répandre dans le commerce, fournit une Papavéracée remarquablement belle à fleurs bleu de ciel. Le *Monardella macrantha*, de la famille des Labiées, introduit de Californie par M. Veitch, est aussi une charmante acquisition : ses tiges sont courtes et serrées, ses feuilles sont petites et ovales, ses fleurs, en capitules terminaux, sont rouges et se montrent en octobre. Une autre beauté californienne, introduite par M. W. Thompson, est le *Mirabilis multiflora* qui donne d'amples panicules de fleurs rose pourpré plus foncé sur le pourtour de la gorge.

L'*Androsace sarmentosa* de l'Himalaya, est bien venu parmi les fleurs printanières : c'est une jolie chose par sa rosace de feuilles obovées, lancéolées, par ses coulants à tiges rouges et par ses fleurs rose clair ornées d'un anneau jaune et rose foncé. On peut enfin ajouter ici bien qu'elle ne soit pas précisément rustique, une grande graminée japonaise qui a figuré aux expositions sous le nom d'*Eulalia japonica variegata :* elle se recommande par son feuillage panaché et son effet décoratif.

Plantes annuelles.

Il y a peu de choses à mentionner ici. Le *Moricandia sonchifolia*, de la flore chinoise, est une Crucifère recommandable par sa floraison précoce et ses fleurs pourpre foncé; il croît à un ou deux pieds de hauteur. L'*Helianthus cucumeraefolius*, du Texas, est une nouveauté d'un certain mérite : il s'élève à 3 ou 5 pieds de hauteur, en se ramifiant, et il donne des capitules jaunes de 3 à 4 pouces de diamètre avec le disque noir. Le nouveau semis de *Godetia* nommé *lady Albemarle*, est si exceptionnellement beau, par son abondante floraison et sa couleur magenta, que nous ne pouvons nous empêcher de le mentionner ici. Le *Zinnia Darwini* enfin, hybride entre le *Z. elegans* et le *Z. Haageana*, est, selon toute apparence, une plante destinée à la décoration des jardins.

Arbres.

Un des arbres les plus remarquables, que l'on a fait récemment connaître en Europe, est le *Xanthoceras sorbifolia*, de la famille des Sapindacées. Le *Populus canadensis doré* de M. Van Geert et le *Weigela amabilis* de M. Looymans, sont annoncés comme ayant un feuillage jaune d'or, même pendant l'été. Le *Hydrangea Hortensia* blanc, nommé *Thomas Hogg*, se recommande principalement pour la culture en pots et contraste en tout cas avec les Hydrangeas roses et bleus que l'on connaît. Vient enfin l'*Abies Menziesi Parryana* de M. Waterer, dont le feuillage est glauque au point de revêtir des teintes bleues, plus bleues que celles du *Picea magnifica*, avec le port aussi régulier que celui du *Picea Pinsapo*.

Bulletin des nouvelles et de la bibliographie.

S. M. Don Pedro d'Alcantara, a été élu membre associé de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Cette élection est un juste hommage rendu à l'ardeur scientifique de l'empereur du Brésil et à ses vastes connaissances. Don Pedro était déjà membre de la Société botanique de France.

Exposition horticole et Congrès botanique d'Amsterdam. — La Commission Néerlandaise, instituée pour organiser l'exposition internationale et le congrès d'Amsterdam, vient de publier plusieurs documents intéressant les personnes qui se proposent de prendre part à ces réunions. Ils concernent l'exposition internationale d'horticulture, l'exposition des produits du règne végétal et le congrès de botanique. On peut les obtenir en s'adressant soit au secrétaire-général, M. H. Groenewegen, à Amsterdam, soit à M. Edouard Morren, secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture à Liége.

Voici quelques renseignements extraits de ces documents.

Exposition horticole. — Les inscriptions doivent être adressées au secrétaire-général avant le 1er mars 1877, pour les plantes et avant le 15 février pour les serres et les constructions. Les personnes inscrites recevront tous les documents nécessaires pour l'expédition et l'installation de leurs produits. Le *programme supplémentaire* fait connaître les conditions du concours et les prix qui leur sont affectés. Les envois doivent parvenir à Amsterdam les 6, 7 et 9 avril 1877 ; les fleurs coupées sont reçues jusqu'au 12 avril ; les arbustes de pleine terre du 15 au 31 mars. Le jury se réunira le 10 avril : l'ouverture de l'exposition se fera le 12 avril ; elle sera ouverte au public du 13 avril au 2 mai. Des tombolas et des ventes publiques seront organisées.

Exposition des produits du règne végétal. — Le programme comprend les cotons, tabacs, quinquinas, garances, indigos, caoutchouc et gutta-percha, les corps gras, les huiles volatiles, les pâtes à papier, les céréales, le cachou, la vanille, les rhubarbes et les salsepareilles. Les inscriptions doivent parvenir avant le 1er mars prochain, au secrétaire-général qui communiquera aux exposants tous les ren-

seignements nécessaires. Les envois doivent arriver à Amsterdam les 3, 4 ou 5 avril. Le jury siégera le 10 avril. L'exposition restera ouverte jusqu'au 13 juin.

Congrès de botanique. — Un congrès international de botanistes, d'horticulteurs, de négociants et de fabricants de produits du règne végétal siégera pendant la durée de l'exposition : il sera divisé en trois sections pour la botanique, l'horticulture et les produits. Les adhésions doivent être adressées à M. N. W. P. Rauwenhoff, professeur à l'Université d'Utrecht, auquel on peut communiquer les questions à porter au programme.

La Société botanique de France vient de décider qu'elle tiendra une *session extraordinaire en Corse,* à partir du 28 mai prochain : on sait que des réductions sur le prix du voyage sont accordées aux botanistes qui prennent part à ces excursions.

La Société tiendra aussi une *deuxième session mycologique à Paris* en automne prochain.

De plus elle a déjà projeté un *Congrès botanique à Paris, en* 1878, pendant la durée de l'Exposition universelle; on s'occuperait particulièrement de cryptogamie, surtout de mycologie. Une question, déjà mise en avant et dont l'utilité sera fort appréciée, a pour objet les meilleures méthodes pour l'enseignement de la botanique, l'installation des laboratoires, musées et bibliothèques, la réorganisation scientifique des jardins botaniques, etc.

Une Fédération Italienne a été constituée, le 3 décembre 1876, sous la présidence de M. le professeur Ph. Parlatore. Elle se compose des Sociétés de Milan, Venise, Florence, Turin, Naples, Rome et Gênes. Elle a principalement pour objet l'organisation d'expositions fédérales qui auront lieu successivement dans ces villes : la première sera ouverte à Milan en 1878, la deuxième à Florence en 1880 et ainsi de suite.

M. le Dr Ed. Fenzl, professeur de botanique à l'Université de Vienne et conseiller d'État a été l'objet d'une touchante et flatteuse manifestation. Le 15 février de cette année, ses collègues d'Autriche et de Hongrie lui ont remis à l'occasion du 70e anniversaire de sa naissance, un riche album renfermant leurs portraits et ceux de ses

nombreux amis étrangers. Le héros de cette fête jouit d'une santé inébranlable, son ardeur scientifique n'est égalée que par l'aménité de son caractère.

Le **Vanda Denisoniana** Bens. et Reich. a fleuri pendant les mois de novembre et décembre derniers dans les serres de Baillonville, chez M. Dieud. Massange-de Louvrex. C'est une floraison rare qui mérite d'être signalée. Les fleurs viennent en un épi très-lâche ; elles sont grandes, blanc de lait, avec quelques mouches rose pâle à la base des segments supérieurs et un peu de jaune au pied du labelle.

Ce Vanda est dédié à Lady Denison Londesborough : il a été décrit en 1869, dans le *Gardeners' Chronicle* (p. 528). Il avait été découvert dans les monts Arracans, aux Indes anglaises, par le colonel Benson. Il croît dans les mêmes localités que le *Dendrobium cristallinum*, sur les grands arbres, dans les localités protégées et ombragées. Il est difficile à distinguer du *V. Bensoni* quand il n'est pas en fleur : la forme du labelle a été comparée avec raison, par M. Reichenbach, avec celle d'une queue de Tétras. Il est figuré dans le *Botanical Magazine* (1869, pl. 5811) et mieux dans l'*Illustration horticole* (1872, pl. 105).

Maranta Herderiana Regel. — Dans le dernier numéro du *Gartenflora* (1876, p. 383), Mr Ed. Regel rapporte à cette espèce le *Maranta Oppenheimiana* de MM. Jacob-Makoy et le *M. Porteana* de M. Linden. Le *M. Herderiana* a été décrit en 1867 (*Index sem. h. Petr.* 1867, p. 28. — *Gartenflora* 1869, p. 224).

La chaire de botanique à l'Université d'Aberdeen (Ecosse) est vacante par la retraite de M. le professeur Diekie : plusieurs savants se mettent sur les rangs pour l'occuper : Dr J. B. Balfour, Dr R. Brown, le Rev. J. M. Crombie, le prof. W. R. Mac Nab et le Dr W. H. Trail. Il est utile de faire connaître l'usage suivi en Angleterre en pareille occurrence. Les candidats à une chaire universitaire appuient leur demande par le témoignage de savants dont l'avis peut être pris en considération. C'est ainsi que le Dr W. R. Mac Nab à réuni dans une brochure imprimée toutes les attestations qui lui ont été envoyées sur la valeur de ses publications scientifiques; elles sont aussi nombreuses que distinguées. La publicité donnée à ces certificats ajoute à leur valeur. Nous voudrions voir cet usage introduit en Belgique.

Monoecie du Saule pleureur. — On a observé à Vienne, en 1875, un Saule pleureur portant des chatons mâles et des chatons femelles.

L'éclairage des serres au moyen du gaz de houille produit toujours des effets désastreux sur la végétation. On le constatait récemment, une fois de plus, dans le *Gardeners' Magazine* : on a ouvert à Londres, depuis peu d'années, une vaste salle nommée *Westminster Aquarium* où l'on fait de la musique le soir, et qui est ornée d'une foule d'embellissements, entre autres des aquariums et des groupes de plantes exotiques. Or, le *Westminster aquarium* mériterait littéralement, au dire de la revue anglaise, le nom de jardin d'hiver, tant les Palmiers, les Fougères, les Bananiers et tous les arbustes ont l'air souffreteux avec les feuilles jaunies ou tombées. On attribue cet état maladif aux émanations du gaz d'éclairage.

La chose est importante : de grands jardins d'hiver, des palais de cristal doivent être éclairés ; dans beaucoup de maisons une serre est annexée aux salons. Il importe donc de pouvoir éclairer ces constructions sans causer du dommage aux plantes.

Il paraît que le problème est résolu par l'emploi du gaz de pétrole : nous avons déjà publié, en 1876 (p. 145), une lettre de M. Léon Jacques, ingénieur à Seraing près de Liége, faisant connaître des faits péremptoires. Nous y revenons pour faire savoir que la Société royale d'horticulture de Liége s'est saisie de la question et qu'elle a nommé une commission pour soumettre le procédé de M. Léon Jacques à l'épreuve d'expériences scientifiques.

A. Grisebach, *la Végétation du globe*, traduction par M. P. de Tchihatchef, Paris, chez L. Guérin. — Le premier fascicule du second volume a paru récemment; les épreuves ont été revues par M. le Dr Eug. Fournier. La traduction a gagné sous le rapport du style et de l'élégance. La lecture de cet ouvrage est pleine de charme et d'enseignements pour les amateurs de botanique horticole, qui, ne pouvant faire le tour du monde, même en 90 jours, peuvent au moins avec leurs plantes et avec ce livre apprendre beaucoup plus que maints voyageurs.

Le **Dr A. Kanitz**, directeur du jardin botanique de Klausenburg, en Transylvanie, vient de faire paraître, à partir du mois de janvier

1877, un *Journal hongrois de botanique*. Le premier numéro contient un appel aux botanistes hongrois, la création d'un nouveau genre de Lobéliacées nommé *Haynaldia*, un supplément aux mousses de Nemes-Padhrad, etc.

C. B. Clarke, *Compositae indicae*, Calcutta; 1876, 1 vol. in-8°. — M. C. B. Clarke, ancien directeur du jardin botanique de Calcutta, a publié récemment la monographie des Composées de la flore indienne. Cette publication devait se faire dans les Annales de la Société asiatique, mais des circonstances désagréables ont déterminé l'auteur à faire paraître directement son ouvrage. La classification suivie est celle du *Genera* de Bentham et Hooker. Les matériaux employés sont principalement l'herbier du jardin botanique de Calcutta, l'herbier de M. Sulpice Kurz et les plantes récoltées par M. Clarke lui-même, pendant ses herborisations dans la plaine du Bengale, le Kharia, le Sikkim, l'Himalaya occidental, le Chutiâ Nagpurâ, Madras et les Nielgeries.

M. T. Masters, *Remarks on the superposed arrangemant of the parts of the flower* (*Linnean Society's Journal*, XV). — Mémoire de grande valeur pour la morphologie générale de la fleur.

L. de Boutteville, *Extinction des variétés végétales propagées par division*; *études nouvelles*, Rouen, 1877 ; broch. in-8° (Extr. des *Bull. de la Soc. centr. d'hortic. de la Seine-Inférieure,* 1876, p. 178). — La question dont s'occupe M. de Boutteville offre un grand intérêt scientifique et philosophique : l'opinion qu'il a soutenue naguère (voy. *la Belg. hort.*, 1866, p. 29) a rencontré des contradicteurs (*B. H.*, 1867, p. 186, etc.), mais il leur répond, et il écrase leurs objections sous le poids des preuves historiques. Le nouveau mémoire de M. de Boutteville est remarquable par son érudition et par les renseignements qu'il contient sur la pomologie des anciens.

Le Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique pour 1875 a été apprécié avec les sentiments les plus bienveillants dans le *Journal de l'agriculture* (30 déc. 1876, p. 422).

« Nous venons de recevoir, dit M. J. A. Barral, le *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique*. Fondée en 1860,

elle a depuis cette époque, chaque année, publié un volume; c'est donc le seizième de la collection, que nous annonçons. Cette institution a un grand avantage ; c'est qu'elle présente, chaque année, un état exact de la constitution et des travaux de chacune des associations horticoles fédérées, au nombre de vingt, auxquelles il faut joindre l'école pratique d'horticulture de Gand, l'école d'arboriculture de Vilvorde et l'Institut agricole de Gembloux. On voit dans le volume nouveau, combien l'industrie horticole est vivace et prospère en Belgique ; elle augmente certainement dans une forte proportion la richesse publique. Il serait bien désirable qu'il y eût en France une institution analogue. Le gouvernement belge attache une grande importance à la conservation de l'institution, parce qu'il comprend le bien que l'horticulture peut produire. Par le Bulletin de la fédération belge, on suit aussi le mouvement des écoles d'agriculture du pays. Nous ajouterons que chacun de ses volumes contient des notices, soit sur l'horticulture dans le reste de l'Europe, soit sur les questions horticoles les plus importantes, et que ces notices sont toujours faites avec un grand esprit d'observation et une connaissance approfondie des sujets si nombreux qu'elles comportent. — Le secrétaire de la Société, M. Édouard Morren, publie dans ce volume de nombreuses notices. L'infatigable professeur nous envoie en outre, une importante notice sur la digestion végétale et le rôle des ferments dans la nutrition des plantes. »

Bulletin du Conseil supérieur d'agriculture, 1875, tome XXIX, 1 vol. in-4°, 1877. — Nous avons remarqué dans ce volume les rapports de divers médecins vétérinaires sur des accidents occasionnés au bétail par la Colchique, l'Agrostis spica venti, la Cuscute, l'Hellébore noir, la Digitale pourprée, la Mercuriale annuelle et la Nielle des blés.

O. Thomas, *Guide pratique de l'amateur de fruits*, 1 vol. in-8°, Plantières (Metz) 1876. — Ce livre de 400 pages environ est édité par MM. Simon-Louis et comprend le catalogue descriptif et raisonné de 5000 variétés de fruits cultivés dans les vastes et célèbres pépinières de Plantières près Metz. Ces fruits sont classés par ordre de mérite avec leurs noms et synonymes. C'est un ouvrage considérable, très-concis d'ailleurs, une sorte de table générale de la pomologie

du centre de l'Europe. Il est en vente à l'établissement de MM. Simon-Louis et il a été rédigé par M. Thomas, sous-directeur des pépinières.

Félix Plateau, *les voyages des naturalistes belges*, Bruxelles, 1876, broch. in-8°. — Dans une lecture faite en séance publique de l'Académie royale de Belgique, M. Félix Plateau, fils de l'illustre physicien, et professeur à l'Université de Gand, a présenté un charmant tableau littéraire comprenant l'ensemble des voyages accomplis par les naturalistes belges ; les botanistes y tiennent une large place.

J. A. Henriques, *O jardim botanico da Universidade de Coimbra*, Coimbra, 1876, broch. in-8°. — M. Henriques, directeur du célèbre jardin botanique de Coïmbre, en Portugal, donne dans cette notice historique, des renseignements précis qui intéressent même l'histoire générale de la science.

Dr. F. C. Schübeler, *die Pflanzenwelt Norwegens. Ein breitrag zur natur und culturgeschichte Nord Europas. Specieler Theil*, Christiania 1875, 1 vol. in-4°. La première partie de cet ouvrage considérable a paru en 1873 (Voy. *la Belg. hort.* 1873, p. 167) : celle-ci traite spécialement des végétaux naturels ou cultivés en Norwége, surtout au point de vue de leur répartition et de la lutte qu'ils soutiennent contre le climat boréal. A la fin du livre se trouve un tableau indiquant l'extrême frontière septentrionale de chaque espèce de la flore rurale ou horticole de la Norwége : un autre fait connaître la date de la floraison des plantes. Une quantité de gravures pittoresques et fort bien dessinées sont réparties dans l'ouvrage. Le travail de M. Schübeler est de la plus grande importance et vraiment colossal : il devrait être non seulement analysé en détail, mais traduit en français, car il est d'un intérêt général. Grâce à ce savant infatigable, la géographie botanique de la Norwége est la mieux connue de l'Europe.

Dr F. C. Schübeler, Carte géographique des végétaux du royaume de Norwége, Christiania, 1875. — Cette carte est le complément de l'ouvrage didactique : elle est dressée à très-grande échelle et mesure près de deux mètres de hauteur ; on y trouve l'indication précise des limites polaires auxquelles s'arrêtent les végétaux spontanés ou cultivés en Norwége : elle est donc très-riche en indications de géographie

botanique et très-instructive. Aussi convient-il de placer cette belle carte sous les yeux des étudiants en l'exposant dans les auditoires de botanique.

A. Todaro, Hortus botanicus Panormitanus. — Les livraisons 5 et 6 de ce superbe ouvrage dans lequel les plantes rares ou nouvelles qui fleurissent au Jardin botanique de Palerme sont décrites et figurées, contiennent : *Aloe macrocarpa* Tod., d'Abyssinie, de la section des *pictae*; *Serapias longipetala* Poll., et *Serapias lingua* Linn., tous deux de Sicile; *Erythrina pulcherrima* Tod., d'origine inconnue et cultivé depuis plusieurs années; *Stapelia trifida* Tod., probablement du Cap de Bonne-Espérance; *Stap. mutabilis* Jacq. et *Stap. discolor* Tod.

Le jardin d'expériences de M. Charles Naudin, situé à Collioure, dans le département des Pyrénées-Orientales a été décrit, avec une foule de détails instructifs, par M. Charles Cavallier, dans une notice publiée par la Société d'horticulture de l'Hérault. De nombreuses plantes exotiques sont naturalisées dans ce jardin célèbre : il est intéressant de faire connaître les résultats obtenus par M. Naudin. Les végétaux qu'il a réunis à Collioure peuvent être cultivés ailleurs sous un climat analogue. De plus ils sont parfaitement appropriés pour l'ornementation des jardins d'hiver ou des serres-salon, annexées aux appartements et qui sont, en général, peu chauffés, au moins pendant la nuit. Nous publierons la notice de M. Cavallier.

Dr J. H. Balfour, Rapport sur le jardin botanique d'Edimbourg pour 1876. — On a consigné dans ce rapport les ressources du jardin, les travaux effectués, les améliorations introduites, les services rendus, le nombre des visiteurs, les cours qui sont donnés, les herborisations, les plantes et les graines données ou reçues, les acquisitions de l'herbier, du Musée, de la bibliothèque, etc., etc. La publication d'un rapport annuel sur chaque jardin botanique, est en usage en Angleterre et cet usage serait bon à suivre en Belgique.

M. le Dr G. Wiesner, professeur à l'Université de Vienne et directeur du Laboratoire de physiologie végétale a fait paraître le résultat de ses utiles et intéressantes expériences sur l'influence que la lumière et

la chaleur rayonnante exercent sur la transpiration des plantes (*Untersuch. über den Einfluss des Lichtes und der strahlenden Wärme auf die Transpiration der Pflanze*).

M. l'abbé A. A. A. A. Bellynck, né à Bergues-Saint-Winoc (France, Nord) le 14 avril 1814, est décédé à Namur, le 14 janvier 1877. Il appartenait à la Compagnie de Jésus et faisait partie de l'Académie royale de Belgique en qualité de membre associé de la classe des sciences.

M. Bellynck a publié notamment une *Flore des environs de Namur*, un *Manuel de zoologie* et un *Traité de botanique*. Ces ouvrages, d'un caractère didactique, sont composés à l'aide de nombreux matériaux réunis avec beaucoup de patience ; ils sont très-utiles pour l'enseignement et souvent consultés. M. Bellynck était un travailleur infatigable, particulièrement compétent dans les questions générales.

M. W. F. B. Hofmeister, professeur de botanique à l'Université de Tubingue, célèbre par ses importants travaux d'anatomie et de physiologie végétale, est mort le 12 janvier 1877. Il a été remplacé par le **Dr S. Schwendener** qui occupait la chaire de botanique à l'Université de Bâle.

M. G. de Notaris, sénateur du royaume d'Italie, professeur de botanique à l'Université de Rome, est décédé le 22 janvier 1877.

Notice sur Alphonse Mas, par M. L. de Sainte-Agathe. Bourg-en-Bresse, chez P. Barbier, 1876, broch. in-8°, avec portrait. — Cette biographie, écrite avec autant de cœur que de discernement, est un juste hommage rendu aux mérites et à la mémoire d'un homme probe, actif et instruit. M. Mas a publié des ouvrages de pomologie qui sont très-estimés.

LE PHILODENDRON GLORIOSUM Ed. André.

Les résultats scientifiques du voyage de M. Ed. André en Colombie commencent à pouvoir être déjà appréciés. Outre ses herbiers, qui sont considérables, le savant voyageur a aussi apporté en Europe bon nombre de plantes vivantes qui sont cultivées et propagées dans les serres de M. J. Linden, à Gand. Une des plus belles assurément est une nouvelle Aroïdée, le *Philodendron gloriosum*, qui vient de paraître dans l'*Illustration horticole* (1876, p. 194, pl. 262); après en avoir donné la description botanique, M. Ed. André a écrit le charmant article qui suit :

C'est bien une *glorieuse* plante, dans toute l'acception du mot, que cette nouvelle Aroïdée. Quand je la vis pour la première fois, dans la forêt vierge qui s'étend des bords du Rio Guatiquia aux *llanos* de Cumaral (Colombie), elle me transporta d'admiration. C'était tout à fait en terre chaude, à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, par 4°20′ de latitude nord. La plante croissait dans un taillis épais, ombragé de grands Palmiers Unamo (*Jessenia polycarpa*) et d'*Oenocarpus mapora*. Ses rhizomes couraient sur un sol de sable fin où ils s'enracinaient à chaque nœud. De splendides feuilles dressées épanouissaient leur limbe à reflet soyeux, du vert le plus brillant, parcouru au centre par une nervure blanc de neige, large comme le doigt. La netteté de cette ligne, jointe au velouté de la nuance du fond de la feuille bien étalée, les belles dimensions de ce feuillage qui atteignait 50 à 60 centimètres de diamètre, et surtout l'attrait de la nouveauté de la plante, distincte de tout ce que je connaissais, tout m'enchanta en un moment. Je sautai à bas de mon cheval et recueillis en abondance des souches et des échantillons d'herbier, mais malheureusement il me fut impossible de rencontrer une seule fleur.

Le *Philodendron gloriosum* est introduit vivant en Europe. J'ai eu le plaisir de voir dernièrement chez M. Linden, à Gand, toute une jeune famille sortie des beaux échantillons que j'ai expédiés de la Cordillière orientale. Cette espèce pourra rivaliser avec le *Philodendron Daguense* et *Lindeni*. La culture en sera facile. Toutefois je dois insister sur la nécessité de la placer dans un compost de terre de bruyère où le sable siliceux domine. Je ne l'ai vue dans toute la beauté de son feuillage que

dans du sable presque pur, très-fin, roulé par un torrent voisin, et provenant de la décomposition des grès qui forment l'ossature puissante de toute cette partie des Andes. Une serre chaude humide, une situation demi-ombragée, lui conviendront parfaitement. Je recommande aussi de contourner les rhizomes au fur et à mesure qu'ils se développent autour du pot. Chaque nœud ne produit qu'une feuille, et cette précaution est utile pour avoir de fortes touffes. Il sera bon aussi de ne laisser qu'un nombre restreint de feuilles, pour qu'elles acquièrent tout leur développement.

Les Palmiers nouveaux,

BRAHEA, PRITCHARDIA, SABAL, TEYSMANNIA,

PAR M. A. DE LA DEVANSAYE.

(*Annales de la Soc. d'hort. de Maine-et-Loire,* 1876, p. 186.)

Lorsque l'état-civil d'une plante n'est pas bien établi dès son apparition dans le commerce, il en résulte une multitude d'inconvénients préjudiciables à la fois à l'amateur et à l'horticulteur.

L'histoire des introductions nouvelles est aussi difficile à faire, car l'origine des végétaux est souvent entourée de faits qui viennent encore dérouter la science. D'autre part, il arrive fréquemment qu'une même plante se trouve simultanément importée dans plusieurs centres horticoles, ce qui détermine des discussions sur la priorité des noms donnés. Cet orgueil, bien naturel chez l'horticulteur, introducteur d'une belle plante, se conçoit facilement, et cette lutte pour arriver le premier est aussi intéressante que les dissertations des botanistes qui, de leur côté aussi, cherchent à devancer leurs collègues dans la science des classifications ou des descriptions inédites.

Ceci s'applique aux Palmiers qui vont nous occuper; quoique nouveaux venus, ils ont déjà leur page inscrite au grand livre des importations nouvelles.

Les *Pritchardia* cultivés jusqu'à ce jour avaient été soigneusement décrits par Seemann, dans sa *Flora Vitiensis*, qui était d'un grand

secours pour déterminer les espèces se rapportant aux formes déjà connues. Mais aujourd'hui la difficulté augmente : on se trouve en face de l'inconnu ou tout au moins de l'incertain à l'égard de quelques nouveaux types mal classés portant plusieurs noms. D'où il résulte que telle plante appelée *Pritchardia filifera* devient *Brahea;* avec le temps elle sera changée peut-être en *Sabal?*

Cette multiplicité de noms détermine des confusions et des doutes qui nuisent à la vulgarisation des nouveautés ; il arrive par exemple que l'on réclame l'introduction d'une plante déjà au commerce, fait qui vient de se produire. Nous lisons en effet dans la *Revue horticole* du 16 août dernier une note très-intéressante traduite du *Gardeners' Chronicle*, par M. Naudin, relative au *Brahea filamentosa* de Californie (*Pritchardia filifera* Lind.), où M. Naudin, en terminant son article, souhaitait vivement l'introduction de ce beau palmier, qui est déjà dans les cultures, mais sous le nom de *Pritchardia.*

En 1871, M. Linden introduisait un nouveau palmier sous le nom de *Pritchardia filifera,* et fort de son bon droit de premier parrain, il met cette année au commerce cette plante sous le même nom; mais nous devons lui rendre justice et dire que, s'inclinant devant la science, il indique comme synonyme le nom de *Brahea filamentosa*, dans son catalogue nº 96.

Voici la description de cette espèce, donnée par M. Linden; elle diffère peu de la note publiée par le *Gardeners' Chronicle* et reproduit dans la *Revue horticole* (*l. c.*) :

« Le *Pritchardia filifera* (fig. 80) que nous offrons au commerce est l'espèce que nous avons exposée sous ce même nom aux expositions internationales de Gand, de Vienne, de Florence, etc. Tout le monde se souvient de l'enthousiasme qu'il produisit à ces diverses expositions, où il fut considéré comme l'importation la plus remarquable de ces derniers temps.

« Le *P. filifera,* le plus septentrional de tous les palmiers du Nouveau-Monde, provient des bords du Colorada, dans l'Arizona, où la température tombe tous les hivers à plusieurs degrés au-dessous de zéro. Son port est des plus gracieux, et de ses belles feuilles palmées, de la grandeur de celles du *Latania borbonica,* retombent de longs filaments blancs qui ont l'aspect d'une chevelure. Le *P. filifera* a de plus l'immense avantage de conserver très-longtemps ses feuilles intactes. Sa

croissance est d'une extrême rapidité ; il forme en deux ans des exemplaires de deux pieds d'élévation.

« Les collections d'amateurs ne profiteront pas seules de cette admirable introduction ; l'horticulture décorative en recueillera surtout les plus grands avantages. Le *P. filifera* est certainement destiné à remplacer dans nos appartements les *Latania,* les *Chamaerops,* les *Phœnix* et autres palmiers de serre froide dont on est déjà fatigué.

« Nous garantissons le *P. filifera* comme franchement de pleine terre dans le midi de l'Europe. Par sa croissance rapide et son port majestueux, il est appelé à contribuer, plus que tout autre palmier, à donner un cachet tropical à ces régions, où il formera dans un temps très-rapproché de nous des avenues grandioses et incomparables. »

Nous n'avons rien à ajouter à ces belles promesses ; l'avenir seul nous apprendra si toutes se réaliseront.

Maintenant, si nous consultons la carte géographique, nous voyons en effet le Rio Colorado, fleuve du Mexique, prenant sa source dans les Monts-Rocheux, sur le versant ouest de la Sierra de Las-Rullas, et traversant des pays à peu près inexplorés ; son embouchure est située dans le golfe du Mexique. Ce fleuve forme la limite orientale de la Californie.

L'Arizona est un district des État-Unis, dans la partie du Nouveau Mexique, sur le golfe de Californie. Ce palmier appartient donc aux limites extrêmes du Mexique et de la Californie, où il a été rencontré par plusieurs voyageurs.

C'est là ce qui explique comment M. Veitch, le 6 octobre 1875, exposait à la Société royale de Londres, un palmier nouveau sous le nom de *Brahea filamentosa*, avec cette mention : « plante de serre froide, originaire de la Basse-Californie, » et avec cette description : feuilles en éventail avec de nombreux segments couverts de filaments marginaux ; pétioles très-longs garnis d'épines d'un jaune brunâtre.

A la dernière exposition de Bruxelles, ce palmier faisait partie du lot de M. Veitch ; plusieurs botanistes, entre autres M. H. Wendland, pensent que le *Pritchardia filifera* de M. Linden est la même plante que le *Brahea filamentosa* (Hort. Veitch). Ces deux noms ont-ils leur raison d'être? Oui et non ; aussi ne faudrait-il pas s'étonner de voir prochainement cette nouvelle espèce rangée parmi les Sabalinées sous le nom de *Sabal filifera* (Linden), *Sabal filamentosa* (Veitch), *Sabal Cali-*

fornica (Hort.). Nous avons dans notre collection de palmiers, au Fresne, un exemplaire assez original, genre *Sabal species?* probablement importé du Mexique ; son facies est parfaitement celui du Sabal, et ses feuilles sont également couvertes de filaments assez longs ; mais cette forme diffère des *Sabal Mexicana*, *umbraculifera*, *Blackburniana*, *Adansoni*, *princeps* et *Havanensis* que nous cultivons. Ce palmier avait environ 60 centimètres (en 1872) quand nous l'avons acheté ; maintenant, il mesure 1 m. 50 environ et est bien caractérisé; il provient d'une introduction directe. Sans le considérer comme un *Pritchardia filifera* ou un *Brahea filamentosa*, nous croyons lui trouver une ressemblance curieuse et utile à signaler. Mais quelle que soit notre plante non déterminée, quel que soit aussi le nom définitif que devra porter ce nouveau palmier introduit par M. Linden, félicitons cet horticulteur de cette belle importation qui comptera parmi les meilleures de son établissement. Les palmiers rustiques ou de serre froide ne sont pas nombreux ; ils seront donc toujours recherchés, soit pour la grande culture dans le midi de l'Europe, soit pour les jardins d'hiver des régions moins favorisées comme climat.

Par leur facies, les *Brahea* sont voisins des *Sabal*, des *Chamaerops* et des *Corypha* ; le *B. dulcis* a même pour synonyme *Corypha frigida* ; comme les Sabals, ces végétaux sont nombreux au Mexique ; le nouveau *Pritchardia* ou *Brahea* ou *Sabal* sera, comme les autres Sabalinées ses congénères, fort utile à l'horticulture d'ornement. Nous ignorons les surprises que l'avenir réserve à nos explorateurs, mais jusqu'à présent tous les vrais Pritchardia ont été des plantes de serre chaude.

M. Linden vient d'introduire un autre *Pritchardia*, le *P. macrocarpa*. Cette fois, nous nous trouvons en face d'une belle introduction de serre chaude, bien classée au point de vue botanique. Bien que cette nouvelle espèce ne soit pas encore décrite, nous pouvons dire qu'elle constitue un des beaux palmiers à feuilles plus élancées que celles des types déjà connus. C'est encore un palmier qui a le plus émerveillé les visiteurs de l'exposition de Bruxelles, et ce végétal s'appelle aussi, provisoirement du moins, *Pritchardia*.

Le *P. grandis* (*Revue horticole*, p. 372, fig. 81), deux mots sans cesse répétés pendant et après ces belles floralies, nom qui, à bon droit, doit toucher sensiblement l'amour-pourpre de M. W. Bull, l'heureux

possesseur de ces deux palmiers uniques en Europe et seuls représentants dans les cultures d'un type nouveau appartenant probablement au genre *Teysmannia, species nova*? (H. Wendland).

Le *Gardeners' Chronicle* a le premier figuré ce beau palmier (mars 1874); la figure 81 peut donner l'idée de cette merveille, acquise par M. W. Bull au Jardin botanique de Glascow où, paraît-il, on en ignorait le prix. Ce palmier est originaire des îles de la mer du Sud; le stipe paraît devoir être angulaire et entouré d'un tissu fibreux. Ses feuilles ont environ 60 à 70 centimètres de longueur, le pétiole compris; elles sont arrondies à leur extrémité, tandis que leur base est effilée en forme triangulaire; les nervures sont palmées, et leurs extrémités sont divisées sur presque toute la circonférence; elles sont d'un vert foncé et non farineuses. D'abord plates, ces feuilles deviennent convexes avec l'âge. Les pétioles sont armés de petites épines brunes. Comme le dit très-bien le journal anglais, quel que soit le nom propre qu'il conviendra d'appliquer à ce palmier, il restera l'un des plus beaux parmi ceux que l'on peut cultiver en serre tempérée, ce qui est déjà un argument contre son nom de *Pritchardia* qui, à priori, lui assignerait la serre chaude comme aux autres espèces appartenant à ce genre.

Il faut espérer que l'on trouvera bientôt la localité où croît ce magnifique palmier, et que l'importation de bonnes graines le rendra aussi populaire que le nouveau palmier rustique annoncé par M. Linden. Dans tous les cas, et quoi qu'il arrive, l'année 1876 aura fourni à l'horticulture des nouveautés qui feront époque dans l'histoire de l'introduction des plantes.

Les végétaux importés et les insectes indigènes,

PAR M. MAURICE GIRARD.

(*Journal de la Société cent. d'hort. de France* 1876, p. 727).

J'ai été informé récemment par M. Christian Le Doux, d'un fait qui confirme toutes les difficultés que présente la question des insectes nuisibles, et qui montre combien il faut se garder à leur égard des appréciations *à priori*. On ne saurait dire à l'avance contrairement à

l'assertion un peu optimiste de M. E. Blanchard, si un insecte importé disparaîtra de lui-même, en raison du climat ou d'une nourriture mal appropriée, ou si, réciproquement, les plantes étrangères introduites en France ont peu de chances d'être attaquées par nos insectes indigènes. Des faits contradictoires peuvent être invoqués; le plus prudent pour l'horticulteur est une observation attentive. Sans rien préjuger, il doit attendre l'expérience.

En 1875, M. Le Doux introduisit à Ferrusac (Lozère) la culture du *Chenopodium Quinoa*, au moyen de graines données par la Société d'acclimatation. On sait que cette plante propre aux plateaux andiques du Pérou et du Chili et souvent essayée en France, donne un légume se mangeant en vert, comme les Épinards, qui sont de la même grande famille végétale, et des graines féculentes, contenant des granules amylacés dans les plus faibles dimensions signalées, qui servent en Amérique de nourriture, soit en bouillie, soit en gâteaux. La première année aucun insecte ne se montra sur la plante. Il n'en fut pas de même en 1876. Sans toutefois que la récolte de cette Chénopodée très-rustique fût gravement compromise, les feuilles furent criblées de trous par un nombre considérable d'insectes appartenant aux Cassides, famille des Coléoptères, Chrysoméliens. Les individus qui m'ont été remis en larves, nymphes et adultes, sont des sujets du *Cassida nebulosa* Lin. var. *affinis*, qui reste d'un blanc verdâtre et non brune comme le type. A leurs deux états de larve et d'adulte, les Cassides rongent en toutes places le parenchyme des feuilles. Leurs larves, à la façon de celles des Criocères du Lis et du Muguet, mais avec un véritable raffinement de perfection, se recouvrent de leurs excréments, non pas seulement en paquet refoulé sur le dos, mais portés par la queue fourchue qui se redresse, de manière à former un parasol qui protége contre les brûlants rayons du soleil le corps délicat et assez mou de la larve. Cette même Casside se porte quelquefois sur la Betterave rouge, qui est de la même famille que la Chénopodée péruvienne dont nous venons de parler. Ses larves se tiennent sur le revers des feuilles qu'elles découpent en nombreux petits trous arrondis.

J'ai fait connaître, il y a une quinzaine d'années, un fait entièrement analogue qui s'est passé aux environs de Montévidéo, dans l'exploitation agricole de M. Giot, fils. Il fut obligé de renoncer à la culture des Betteraves, qui s'annonçait très-prospère, en raison

de la destruction qui en fut opérée par un Coléoptère tout différent des Cassides, un Cantharidien du nom de *Lytta adspersa* Klug, la Cantharide pointillée. Cette espèce vivait dans le pays sur la Bette et se multiplia en nombre immense sur les Betteraves cultivées, en raison d'une nourriture surabondante qui lui était offerte.

On voit parfois des insectes de notre pays qui semblent préférer un végétal exotique à une plante indigène du même genre. Ainsi dans l'école de botanique du Muséum de Paris, M. Régimbart a trouvé le *Crepidodera Atropae* Foudras, Coléoptère Chrysomélien de la famille des Altisides, qui s'était porté sur une Solanée sibérienne, en respectant un pied d'*Atropa Belladona*, placé tout à côté.

Le célèbre Sphinx à tête de mort, *Acherontia Atropos* Lin. vit aujourd'hui presque exclusivement sur les Pommes de terre, sans être heureusement assez commun pour leur devenir nuisible. C'est sur leurs feuilles qu'on trouve l'énorme chenille jaune et la variété brune de cette espèce, qui a été probablement importée d'elle-même en raison de son vol puissant, car elle est répandue dans les régions chaudes et tempérées de l'ancien monde. Le meilleur moyen de se procurer sa chrysalide, logée dans une coque de terre, c'est d'assister en octobre à l'arrachage des tubercules. Or, Réaumur nous apprend, à une époque bien antérieure à l'introduction de la Pomme de terre chez nous (*Mém. pour servir à l'hist. des Insectes,* I, p. 294, année 1773), que cet insecte répandit de grandes alarmes en Bretagne, où il s'était montré fort abondant.

Les paysans superstitieux tirèrent d'effrayants présages de la tête de mort grossièrement dessinée sur son corselet et de son cri sinistre. On le regarda comme l'avant-coureur et même comme la cause de maladies épidémiques qui régnaient, et des dessins de ce papillon furent envoyés à l'Académie des Sciences par le comte de Pontchartrain, alors secrétaire de la marine, pour savoir si l'effroi du peuple était fondé. Voilà donc une espèce qui vivait de nos Solanées indigènes, comme la Douce-Amère, l'Alkékenge, etc. et qui s'est portée avec prédilection sur la Solanée américaine, dès qu'elle a été cultivée.

Il y a des insectes étrangers qui se naturalisent chez nous aussitôt qu'on les y emporte et attaquent nos végétaux. J'omets à dessein le Phylloxera, le Puceron lanigère du pommier et les diverses Cochenilles des serres, insectes toujours fixés aux plantes, pour m'occuper seule-

ment des espèces qui ont une vie plus indépendante et demandent seulement par intervalles leur nourriture aux végétaux.

Le Ver à soie de l'Ailante, *Attacus Cynthia* Drury, *vera* G. Mén., introduit en France depuis peu d'années, est devenu véritablement indigène ; ses papillons volent et se reproduisent en liberté dans nos jardins, nos squares, nos boulevards plantés en Ailantes. Comme cette espèce est polyphage, elle peut, d'un moment à l'autre, se porter sur des arbres du pays et même devenir nuisible. Avec le Pied d'Alouette, a été importée d'Orient une Noctuelle à ailes inférieures rosées, *Chariclea Delphini* Rœsel, dont la Chenille se nourrit parfaitement bien de nos *Delphinium* indigènes.

Il y a au contraire des faits de nature opposée. Ainsi les *Tamarix* réussissent très-bien sur nos côtes de Bretagne et de Normandie et sont également prospères, près de Paris, dans notre bois de Vincennes, sur les bords des ruisselets ; mais, dans ces localités, il ne souffrent des attaques d'aucun insecte, tandis que, sur les plages méditerranéennes, on voit briller sur leurs feuilles, comme des perles de feu, des Curculioniens (Coléoptères) du genre *Coniatus*. On voit donc qu'au nord de la Loire, l'insecte n'a pas, jusqu'à présent, suivi son végétal. Les Marronniers d'Inde sont bien loin d'être en proie aux insectes au même degré que nos Ormes, nos Pins et surtout nos Chênes. Cependant ils sont atteints dans leurs tiges par un Lépidoptère à chenille xylophage, *Zeuzera Aesculi* Lin., et parfois leurs feuilles sont mangées par la chenille de l'*Acronycta Aceris* Lin., parfois même au point d'en éprouver de graves dommages (M. Guenée). Le faux-Acacia ou Robinier du Canada, si rustique et si robuste chez nous, couvrant les talus des chemins de fer, paraît le plus rebelle à l'action de nos insectes indigènes ; on ne voit pas ses feuilles rongées par les chenilles ; on a seulement signalé dans son bois les trous d'une de nos Vrillettes, l'*Anobium striatum* Fabr. (Coléoptères).

On peut donc dire en résumé : Ne vous confiez à aucune analogie ou prévision à l'égard des insectes ; horticulteurs, veillez !

Effets du gaz d'éclairage sur la végétation.

Cher Monsieur Morren,

Il doit être intéressant pour les lecteurs de votre Revue de prendre connaissance de l'article du *Gardeners' Magazine* (20 janvier 1877) que vous avez eu l'obligeance de me communiquer et qui concerne l'éclairage de l'aquarium royal de Westminster ; jamais n'a été prise aussi bien sur le vif l'action pernicieuse du gaz de houille sur les plantes ; tandis que les jardins d'hiver dotés d'un gaz pur et composé uniquement d'hydrocarbures voient leurs pensionnaires croître en santé, le célèbre aquarium, empoisonné par le gaz de houille, semble être la reproduction de la célèbre caverne de Calcutta.

Je traduis le *Gardeners' Magazine*.

« L'effet de l'éclairage au gaz sur les plantes peut être étudié parfaitement en ce moment dans l'aquarium royal de Westminster. On doit se rappeler que cet édifice était destiné à gratifier le public de la métropole d'un aquarium et d'un jardin d'hiver, en aménageant les lieux pour les hôtes de l'aquarium, poissons, zoophytes, on réservait les espaces libres pour les plantes. M. John Wills, décorateur horticole, fit de l'édifice un jardin d'hiver aussi riche que le plan le lui permettait, et cela à la grande satisfaction des directeurs et du public. Mais aujourd'hui, quel changement! C'est encore un jardin d'hiver, décoré par le règne végétal, mais celui-ci y est sans beauté, parce qu'il est sans force. C'est ainsi que les grands Palmiers nous apparaissent avec la moitié de leurs feuilles, jaunes de misère, au lieu d'être verts de vie et de vigueur. Partout, délabrement ; véritable jardin d'hiver, sans verdure. Nous nous demandons naturellement l'explication de la transition, entre le premier état et le second ; pour résoudre le problème, il n'est besoin que de comparer la manière dont la chose fut commencée avec la manière dont elle est continuée. Les conditions sont changées. Quand l'aquarium fut ouvert, il formait un réservoir d'air tempéré, suffisant pour les Palmiers, les Dracaena et autres plantes pouvant endurer quelques privations, une ventilation et un état hydrométrique insuffisants.

Voici le problème et sa solution : Depuis que l'entrée de l'édifice a

été permise à tout le monde, la consommation du gaz est devenue cinq fois plus grande; au début, il y avait peu de lumière artificielle, aujourd'hui, il y en a beaucoup. Au commencement, l'habitation saine pour les plantes, à présent, — quant à la sécheresse de l'air, à la production de l'acide carbonique, de l'acide sulfureux, — l'aquarium est une contrefaçon de la noire caverne de Calcutta. Il est bien connu qu'une plante vivante ne peut supporter certain laps de temps une atmosphère chargée des produits gazeux de la combustion; remarquant il y a quelques jours l'état déplorable des Palmiers, de toutes ces petites jolies choses qui composent les groupes pittoresques, il nous fut impossible de dénier l'effet délétère de l'éclairage sur les végétaux. Le temps était clair et chaud, pas une fente au toit pour la ventilation, bien que nous endurassions avec peine l'aridité de l'atmosphère; le plancher, littéralement sec, laissait s'élever une telle poussière que l'atmosphère paraissait grise comme celle de la cathédrale St-Paul et d'autres édifices, dont l'air est toujours desséché et supporte la conséquence du frottement continu des pieds sur le pavé. Loin de nous de blâmer qui que ce soit; mais il serait absurde de citer ce fait qu'il n'y a plus de jardin d'hiver, parce que l'usage du gaz, la sécheresse des planches et de l'atmosphère, le manque de ventilation sont des conditions exclusivement favorables à la crémation des plantes; le zèle ne manque pas au fournisseur; nous remarquons divers paniers tellement garnis qu'ils valent de sept à dix livres; il y a quelques jours nous estimions les couches de Muguets à trente livres au moins et probablement ne resteront-ils pas frais plus de trois jours. Si nous examinons les grandes Fougères et les autres plantes de premier ordre, si abondamment employées, nous nous faisons une idée de l'énorme somme d'argent dépensée à lutter contre la poussière, la sécheresse et le gaz.

Les aquariums et les jardins d'hiver s'étendent promptement; les promoteurs de ces sortes d'instituts, ils en sont prévenus, ont à pourvoir, non seulement à ce qui doit être organisé dès le début, mais aussi à ce qui doit arriver en cas d'agrandissement. Les meilleurs journaux, les écrits des horticulteurs les plus distingués répètent à l'unisson que les points essentiels de préservation des plantes, dans les locaux éclairés au gaz, sont l'usage réfléchi d'eau, avec une ventilation assez libre. Il devient de mode d'éclairer au gaz les serres privées et la jouissance en est de beaucoup rehaussée; mais il faut en

même temps une atmosphère bien réglée, fournir de l'humidité en quantité suffisante et renouveler l'air à l'aide de ventilateurs bien conditionnés.

Lors de l'inauguration de l'aquarium de Westminster, les plantes souffrirent peu ; la réduction d'eau et l'augmentation du gaz changèrent l'état des choses, et il est évident que, pour adapter le local aux exigences des visiteurs, il faut, sinon renoncer à l'attrait des plantes, au moins en limiter beaucoup l'emploi. »

Voilà qui est clairement démontré : le gaz de houille, ou, pour mieux dire d'une manière générale, le gaz pauvre et impur, composé d'autres éléments que les hydrocarbures, est la source de tous les maux; pauvre, on en doit brûler beaucoup pour obtenir l'effet de lumière exigé; de là échauffement, assèchement de l'atmosphère, du parquet, de là, cette poussière qui assombrit le jour, qui, se collant à la feuille, en bouche les pores et l'empêche de respirer; de là cette abondance de produits gazeux, d'autant plus préjudiciables à la plante qu'ils sont composés en partie d'éléments délétères.

Mais pourquoi renoncer à sauvegarder l'existence de ces pauvres végétaux, embellissement de l'édifice, sans lesquels il présenterait l'aride aspect du rocher ?

La cause-mère de tout le mal est le gaz de houille : il en faut trop, il est pernicieux, avant et après sa combustion. Remplaçons-le par un gaz riche et pur, un vrai gaz obtenu à 850° de chaleur d'un hydrocarbure liquide, de composition déterminée (telle est l'huile de pétrole brute); nous brûlerons cinq ou six fois moins de gaz, tout en obtenant une lumière plus douce à la vue et plus brillante en même temps ; les principales causes de sécheresse disparaîtront; disparaîtront aussi les produits gazeux meurtriers et la plante qui, le soir, refuse d'absorber l'acide carbonique, se trouvera dans un milieu moins funeste. Que restera-t-il à combattre ? La poussière, déjà en bien moindre quantité. Y a-t-il difficulté après la sortie du public, d'arroser largement et plantes et parquets ? N'y eût-il point d'éclairage au gaz, cette mesure est indispensable ; la plante vit par le feuillage aussi bien que par les racines, autant de l'air ambiant que de la terre ; elle s'identifie les émanations terrestres par le dessous de la feuille, garni d'une infinité de petites bouches ; un arrosage raisonné est donc de rigueur pour

obtenir le parfait fonctionnement de ces orifices capillaires et fortifier la base du végétal, la racine. Après cela, une légère ventilation ne peut être désagréable ni aux visiteurs, ni aux plantes, dans un monument fréquenté par tant d'êtres vivants et marchant.

Ce que je vous en dis, cher Monsieur, me paraît conforme aux lois de l'hygiène du règne végétal et je crois n'avoir rien avancé qui ne puisse être mis à exécution. Rappelez-vous que M. Fr. Wiot, représentant distingué de la maison Jacob-Makoy, en attendant la visite des délégués de la Société d'horticulture de Liége, a constaté l'innocuité sur la plante du gaz dont je me sers; rappelez-vous aussi que la fabrication de ce gaz est consacrée par la pratique depuis nombre d'années.

Puisse cette révélation venir en aide aux somptueux jardins qui deviennent, à si juste droit, de mode dans le monde entier. L'éclairage d'une serre par le gaz de pétrole, écrit M. O. de Kerchove, est d'un coup d'œil féerique ; tamisée par un globe mat et blanc, la lumière jette sur les plantes une teinte douce et blanche qui charme et repose le regard ; le feuillage s'approprie un vert plus vif, plus éclatant ; on dirait que la vie redouble. Dissimulez derrière les Fougères, cette flamme paisible et caressante et vous vous surprendrez rêvant par un beau clair de lune dans quelque coin d'une forêt vierge.

Seraing, le 6 février 1877.

LÉON JACQUES.

Classification des Palmiers.

Le Dr O. Drudde a exposé récemment dans le *Botanische Zeitung* une nouvelle classification des Palmiers, en rapport avec la distribution géographique de cette famille. Elle est basée sur ce fait qu'il n'y a pas, dans la famille des Palmiers, d'espèces qui soient indigènes à la fois en Amérique et dans l'ancien continent; il n'y a pas de genres communs aux deux mondes, et la plupart des tribus sont soumises aux mêmes lois de distribution géographique. La classification est la suivante :

1° CALAMÉES. — Afrique tropicale, Asie jusqu'au 30e degré de lat. N., îles de la Sonde et Australie, jusqu'au 30e degré de lat. S.

2° Raphiées. — Afrique équatoriale, Madagascar, îles Mascareignes et Polynésie.

3° Mauritiées. — Amérique tropicale, du 10e degré de lat. N. au 10e degré de lat. S.

4° Borassinées. — Afrique, îles Mascareignes, Séchelles et Asie occid. jusqu'au 30e degré de lat. N.

5° Cocoinées. — Amérique, du 23e degré de lat. N. au 34e degré de lat. S.

6° Arécinées. — Tout autour du monde, du 30e degré de lat. N. au 42e de lat. S.

7° Chamaedorinées. — Amérique, du 25e degré de lat. N. au 20e degré de lat S. ; Madagascar, Iles Mascareignes et Séchelles.

8° Iriartées. — Amérique, du 15e degré de lat. N. au 20e degré de lat. S.

9° Caryotinées. — Asie, jusqu'au 30e degré de lat. N. ; îles de la Sonde, Australie, jusqu'au 17e degré de lat. S.

10° Coryphinèes. — Tout autour du monde, du 40e degré de lat. N. jusqu'au 35° degré de lat. S.

Notice sur le jardin d'expériences

DE M. Charles Naudin.

Membre de l'Institut de France à Collioure (Pyrénées-Orientales).

Collioure est une petite ville ou bourgade située sur la plage du golfe de Lyon, à 27 kilomètres de Perpignan. Ce petit port de mer ne se compose que de deux anses très-largement ouvertes sur une côte escarpée. Il est limité par deux promontoires qui s'avancent sur la mer, dont l'azur est aussi brillant que celui du ciel.

L'un de ces petits promontoires est prolongé par un groupe d'îlots qui forment autant d'écueils.

L'entrée de ce port n'est signalée, pendant la nuit, par aucun fanal. Le fort Saint-Elme, au sud, et le fort Miradou, au nord, en indiquent, pendant le jour, l'entrée et l'emplacement à tous ceux qui veulent aborder ce rivage, dont le sol est couvert de petits cailloux roulés.

La ville est disposée au nord-ouest, le long d'une plage assez

profonde, formée par les apports d'un torrent appelé le *Douy*, dont l'eau baigne, pendant l'hiver, les derniers contre-forts des murs d'un assez vaste château, ancienne résidence des Templiers, aujourd'hui occupé par la garnison.

Au sud-est, une seconde plage, appelée *Port d'Availt*, et bien mieux abritée que la première, longe le bord de la route de Perpignan en Espagne.

En raison inverse de ce qui se produit à Port-Vendres, qui lui est presque contigu, la population de Collioure augmente d'une manière sensible. Le nombre de ses habitants est de 3,600 à 4,000.

Cependant Collioure ne brille pas par le luxe de ses constructions, quoique d'heureuses améliorations commencent à se produire sous ce rapport, et dont il faut tenir compte.

Ses rues étroites et leurs abords laissent beaucoup à désirer au point de vue de la propreté. Le voisinage de l'Espagne se révèle souvent d'une façon par trop évidente, et le langage vulgaire de la population est le catalan.

En revanche le climat de Collioure est enchanteur ; le paysage pittoresque et très-verdoyant. Sa latitude est celle de Calvi, en Corse, 42°36.

Deux industries se partagent le pays : le commerce du vin, qui est de fort bonne qualité, et celui de la salaison des sardines et des anchois. On y confectionne également d'excellentes conserves de thon, fort appréciées des amateurs.

Le jardin d'expériences de M. Naudin est situé à 500 mètres environ de Collioure, à l'aspect de l'est-sud-est. Il est adossé à une colline appelée le Puig-d'Ambeille, au sommet de laquelle se développe un petit bois de chênes-liéges, entremêlés de quelques pins parasols, sous lesquels croissent à profusion les cistes à fleurs blanches et à fleurs pourpres.

Ce jardin est divisé en deux parties par la route de Perpignan. C'est à droite que se trouve ce qu'il appelle son jardin tropical, formé par un hémicycle de rochers qui abritent admirablement les plantes, et où la gelée se fait à peine sentir dans les plus mauvais jours de l'hiver. J'ai eu le regret de ne pas y voir le *Musa Ensete*, ce magnifique Bananier d'Abyssinie, qui y fructifierait bien, probablement.

M. Naudin a établi son habitation dans la partie du jardin qui longe du côté gauche la route de Perpignan à Collioure.

C'est une délicieuse maison blanche, construite dans des conditions hygiéniques qui ne laissent rien à désirer, et fort proprette. Les embrasures des fenêtres en briques rouges, et la toiture de la même couleur, lui donnent une fort gracieuse apparence ; il ne lui manque que des contrevents verts, pour réaliser l'idéal de J.-J. Rousseau en fait de constructions rustiques. Elle est encadrée par de magnifiques orangers dont le feuillage, du vert le plus éclatant, contribue à donner à cette habitation un aspect des plus attrayants.

Dès que l'on a franchi le seuil de cette demeure, où l'hospitalité la plus cordiale vous est offerte d'une façon si aimable qu'il est impossible de résister, on s'y trouve tellement à l'aise que l'on se considère comme faisant déjà partie de la famille, dont on ne se sépare, lorsque le moment en est venu, qu'avec le plus vif regret.

La partie basse du jardin, qui est le plus vaste champ des expériences horticoles de M. Naudin, est située à 3 mètres environ au-dessus du niveau de la mer. Elle confronte le ravin du Douy, où l'eau coule en hiver, et qui devient, lorsqu'il est à sec, en été, un chemin par lequel on arrive presque de plain-pied de Collioure au jardin d'expériences.

M. Naudin a établi à mi-hauteur, dans la partie de son jardin où se trouve la maison d'habitation, un petit observatoire météorologique, où il étudie très-assidûment, et avec une grande exactitude : — les températures maxima et minima, — la direction et la force des vents, — le degré d'humidité de l'air, — la nébulosité du ciel, — les quantités d'eau pluviale qui tombent dans la localité, — les variations barométriques — et toutes les particularités de végétation ou accidents divers qui se rattachent à la météorologie.

Après six ans d'observations assidues, M. Naudin assigne, très-approximativement, 15° centigrades de température moyenne annuelle au climat de Collioure. Les plus grandes chaleurs de l'été s'élèvent assez souvent à 36 et même 38 degrés, températures qui sont quelquefois dépassées, exceptionellement il est vrai, et atteignent 40° 5, à l'ombre et au nord. Les plus grands froids qu'il y ait observés, pendant l'hiver de 1870-71, ont été de 6°. Cette température minima ne dure que quelques instants avant le lever du soleil.

Ce climat est très-analogue à celui de la basse Provence, mais avec moins de soleil et beaucoup plus de pluie.

Collioure est presque le point le plus méridional de la France continentale; l'horticulture y est encore dans la plus tendre enfance, et c'est une des raisons qui ont déterminé M. Naudin à s'y établir de préférence à la Provence, qui est déjà couverte de jardins et où l'horticulture est fort avancée.

Son but principal a été d'y importer cette industrie et d'y faire naître le goût des recherches scientifiques, dont il a voulu donner le premier l'exemple. — Son jardin n'est, d'ailleurs rien autre chose qu'un laboratoire, un lieu d'études, un jardin d'expériences botaniques et horticoles, comme il l'appelle. Il ne faut point y chercher le luxe et les décorations artistiques et jardiniques qui distinguent les autres établissements, dont l'agrément est la plupart du temps et à peu près l'unique objet.

Il y a actuellement sept ans que M. Naudin s'est établi à Collioure. La propriété qu'il y a acquise était alors dans un pitoyable état ; il a donc fallu tout remanier et surmonter, dans les commencements, de grandes difficultés; mais il y a mis de la persévérance, et, quoique ses ressources fussent très-restreintes, il a déjà obtenu des résultats intéressants, qui en promettent d'autres plus importants encore pour l'avenir.

Nous ne parlerons pas ici des expériences de botanique proprement dites et qui n'intéressent que la science. On en trouvera, d'ailleurs, l'exposé dans les notes et mémoires que M. Naudin publie de temps à autre, soit dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, soit dans le *Bulletin de la Société botanique*, ou dans celui de la *Société d'acclimatation*, quelquefois aussi dans le *Journal d'agriculture pratique*, la *Revue horticole* et le *Gardeners' Chronicle*.

Nous ne nous occuperons ici que de ce qui intéresse directement l'horticulture.

Signalons, pour entrer en matière, une collection d'hybrides de *Nicotiana glauca*, espèce arborescente, fécondée par le *Nicotiana tabacum*, espèce herbacée.

Cette collection était beaucoup plus nombreuse il y a trois ans ; mais elle diminue successivement par le dépérissement de quelques sujets.

Ces hybrides, vraiment intermédiaires entre les deux espèces par leur taille demi-arborescente et par leur feuillage, se rapprochent davantage du *Nicotiana tabacum* par leurs fleurs. La floraison en est excessivement abondante chaque année ; mais ces fleurs sont absolument stériles, tant par l'imperfection de leur pollen que par celle de leur ovaire. Quoique les deux espèces se croisent mutuellement avec la plus grande facilité, il semble impossible d'en obtenir une postérité fertile. Rien ne démontre mieux que les espèces sont des formes arrêtées, et que la nature ne permet pas qu'elles se confondent les unes avec les autres. Il y a un ordre providentiel qui les maintient chacune à leur place ; toutes les expériences le prouvent de la manière la plus évidente.

L'aspect le plus intéressant, pour l'horticulture proprement dite, que présente le jardin d'expériences de M. Naudin, consiste dans les tentatives qu'il fait sans cesse pour naturaliser, dans le Roussillon, les plantes exotiques qui se recommandent par leur utilité ou par leur beauté ornementale.

Je m'occuperai d'abord de celles qui tiennent le premier rang, au point de vue de leur utilité et des services qu'elles sont appelées à rendre à l'agriculture, dans les circonstances actuelles, par suite de la mortalité de nos vignobles, et du peu de confiance que l'on doit fonder, pour leur reconstitution, sur l'emploi fort problématique encore des cépages américains.

Ces plantes sont les suivantes :

1° Le Chicharraca, ou *Lathyrus tingitanus*. Superbe légumineuse herbacée et annuelle, dont les longs sarments feuillus constituent un épais fourrage, prêt à être coupé à la fin du mois d'avril ou au commencement du mois de mai.

Cette plante, déjà naturalisée à Collioure, est un excellent fourrage de printemps, très-cultivé et très-apprécié, aux îles Canaries.

2° Le Tagasate ou *Citysus proliferus*. Ce grand arbrisseau, de 5 à 6 mètres de hauteur, est rustique à Collioure ; il y fructifie très-abondamment. Beaucoup de ses graines ont été déjà envoyées à divers cultivateurs, notamment au Frère Gildas, prieur du monastère de la Trappe des Trois-Fontaines, près de Rome, dans les marais Pontins, où il a parfaitement réussi.

(*La suite à la prochaine livraison*).



La Belg. hort. 1877, pl. V.

MASDEVALLIA TROGLODYTES, Ed. Mn.

Colombie.
Serre chaude.

DESCRIPTION DU **MASDEVALLIA TROGLODYTE,** *MASDEVALLIA TROGLODYTES* Sp. nov.

Espèce nouvelle fleurie chez M. OSCAR LAMARCHE-DE ROSSIUS ;

PAR

M. Edouard Morren.

FAMILLE DES ORCHIDÉES.

Planche V.

Masdevallia, genre fondé en 1794, par Ruiz et Pavon, en l'honneur du botaniste espagnol Jos. Masdevall. — Voyez la *Belgique horticole*, 1873, p. 354; 1874, p. 255; 1875, p. 46 et 318; 1876, p. 116.

Masdevallia Troglodytes (τρώγλη, caverne et δύειν, entrer ; Τρωγλοδύτης). scapo brevi, gracili, solo recubante, bracteato, unifloro. Perianthum apertum, truncatum, intus porphyreum, extus cretaceum, corniculis explicatis, subulatis, productis. Petala limbo crenulato, 2-cristato, arcuato ; labellum articulatum, epichilo spathulato. Gymnostenium apiculatum. Germen curvatum, breve, lucidum. Ed. Mn.

Figuré ici, dans la *Belgique horticole*, 1877, pl. V. Espèce nouvelle, sans doute des Andes de l'Amérique du Sud, introduite chez M. Oscar Lamarche, à Liége, où elle a fleuri pour la première fois, au mois de décembre 1876.

Du même groupe que les *M. Nycterina* et *M. Chimaera*.

Figures analytiques : 1. Fragment de la scape, avec une de ses bractées. — 2. Dernière bractée avec l'ovaire. — 3. Un pétale (agrandi). — 4. Le labellum (agrandi), vu presque de face. — 5. Profil du labellum agrandi. — 6. La colonne.

Étrange et admirable petite plante ! La fleur vient se placer sous une arcade de feuillage, sur la mousse et les pierrailles; on dirait une petite grotte, de couleur brune et sombre, au fond de laquelle on apperçoit une petite figure sculptée ressemblant à un gnome, à un nuton accroupi et qui paraît vous regarder avec deux grands yeux. Cette figure nous a fait penser à un Troglodyte caché dans une caverne : elle est formée par la réunion des pièces florales, les pétales, le labelle et la colonne : les deux points brun-foncé bordés de blanc, qui simulent les yeux, sont marqués sur l'extrémité des pétales.

Elle appartient au groupe bizarre des Masdevallia qui font songer

aux chimères et aux oiseaux de nuit, comme les *M. Nycterina* et *M. Chimaera*. Mais elle est bien distincte et nous la croyons nouvelle : c'est pourquoi nous proposons pour elle le nom de *Masdevallia Troglodytes*.

Il a fleuri pour la première fois en Europe, chez M. Oscar Lamarche-de Rossius à Liége, au mois de décembre 1876; il a fleuri de nouveau au mois de mai dernier et avec une certaine abondance. M. Oscar Lamarche l'avait obtenu chez Stevens, à Londres, à la vente du 28 avril 1873 (vente n° 3977). Le *Masdevallia Troglodytes* a donc été envoyé en Europe par M. J. H. R. Lalinde qui habite à Medellin et qui l'avait récolté sur le territoire de la Nouvelle-Grenade.

La culture est celle de tous les Masdevallia : serre assez chaude et aérée; situation près du vitrage; sol composé de tessons de pots, de charbon de bois, terre de bruyère sableuse et sphagnum vivant.

Description. — Cespiteux, compacte; feuilles dressées, invaginées à la base, très-inégales, mesurant de $0^{m}10$ à $0^{m}15$ de longueur, condupliquées, carénées, elliptiques avec l'extrémité souvent courbée et toujours tricuspidée, d'un vert gris.

Hampes uniflores plus courtes que les feuilles ($0^{m}05$—6), faibles, décombantes, cylindriques, brun foncé, à nœuds rapprochés (0^{m},015) et pourvus chacun d'une petite bractée ochréacée, membraneuse, tronquée, courte ($0^{m}002$—3), pellucide : la dernière est plus développée, mucronée et floripare.

Périanthe court (environ $0^{m}01$ de profondeur), cupuliforme, ouvert ($0^{m}012$ de diamètre), tronqué, rouge-brun foncé et mat, sauf le fond qui est blanc avec quelques ponctuations brunes et l'extérieur qui est blanc, prolongé en 3 cornes subulées, divergentes, étalées, rouge-brun, la supérieure un peu plus courte ($0^{m}025$) et plus raide que les latérales ($0^{m}030$—35). Pétales très-courts (0^{m},003), dressés contre la colonne qu'ils égalent à peu près, ligulés avec 2 crêtes, à limbe un peu étalé, finement fimbrié, rouge-brun avec un liseré blanc. Labelle articulé; hypochile court, canaliculé, épichile étalé présentant au centre une crête sillonnée; limbe spathulé, rose. Colonne arquée, acuminée, jaune dans la région de l'androcline. Ovaire court, arqué, brun, luisant.

HORTUS EUROPAEUS

OU

Catalogue général et méthodique de toutes les plantes cultivées.

DISCOURS

PRONONCÉ PAR

M. Édouard Morren

au congrès de botanique horticole réuni à Bruxelles le 1er *mai* 1876.

MESSIEURS,

Le Congrès de 1864 et ceux qui l'ont suivi chez nos amis d'Amsterdam, de Londres, de Paris, de St-Pétersbourg et de Florence, ont eu cet excellent résultat d'établir des relations, de nous faire connaître et estimer les uns les autres. Ces bonnes relations ont produit d'heureux effets.

Cette fois nous avons convoqué une conférence internationale sur un sujet déterminé qui présente un caractère d'utilité générale et pour lequel la collaboration la plus vaste est indispensable. Il s'agit de l'*Hortus europaeus* qui résume pour ainsi dire dans ces deux mots l'alliance indissoluble entre la botanique et l'horticulture.

L'idée de rédiger un Catalogue général et scientifique de toutes les plantes cultivées a été accueillie avec faveur.

Notre réunion a spécialement pour but d'ouvrir un échange de vues sur le plan de cet ouvrage.

On a compris qu'une œuvre aussi étendue ne peut être entreprise par un seul auteur et qu'elle intéresse également toutes les nations scientifiques. La Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique en a pris l'initiative.

Permettez-moi de soumettre à votre examen quelques

considérations sur la composition et le plan de cet ouvrage.

Cherchons d'abord à nous rendre compte de la tâche à entreprendre, à déterminer le nombre d'espèces auquel nous avons à faire, nous voulons dire le nombre de formes différentes que l'on a déjà distinguées et classées dans la parure végétale dont la nature a couvert la surface du globe.

On peut regretter qu'Adam et sa famille n'aient pas songé, dans les loisirs de leur heureuse jeunesse, à écrire l'inventaire du jardin de délices qui fut le berceau de l'humanité. Notre premier père donna, paraît-il, à chacun des animaux son nom véritable, tandis qu'il s'occupa des arbres à un tout autre point de vue, et c'est précisément pourquoi les botanistes se trouvent encore chargés de dénommer et de classer, à la sueur de leur front, toutes les plantes qui sont sur le monde.

Sans remonter au Paradis d'où sortaient le Phison, le Géhon, le Tigre et l'Euphrate, ni même au Jardin des Hespérides, nous croyons devoir présenter quelques notes sur le nombre des plantes connues.

Dans la Bible, il est fait mention de 50 plantes environ, nettement déterminées et d'une cinquantaine d'autres désignées en termes plus généraux.

Les œuvres d'Hippocrate mentionnent 234 végétaux et celles de Théophraste environ 500. Dioscoride en connaissait près de 600, et on a relevé 800 noms de plantes dans l'Histoire naturelle de Pline.

On a quelques données sur les plantes cultivées à l'époque de Charlemagne et dans les manoirs féodaux auxquels les Croisés apportèrent quelques embellissements.

Mais c'est à partir de la Renaissance que la botanique, comme toutes les sciences d'observation et les arts techniques, prit enfin son essor.

Dans le XVI[e] siècle on peut relever :

800 plantes dans les œuvres de Conrad Gesner;
1,400 » » celles de Charles de l'Escluse;
2,731 » » l'*Historia generalis plantarum* de J. Dalechamps, en 1587;
6,000 » » le *Pinax Theatri botanici* de Gaspard Bauhin.

Le XVII[e] siècle est illustré par les œuvres de Tournefort (1694) : il connaissait 10,146 espèces; le premier, il les répartit en genres, au nombre de 694.

L'*Historia plantarum* de Jean Ray (1686-1704) traite de 18,655 espèces de plantes, parmi lesquelles on peut, il est vrai, constater un assez grand nombre de doubles emplois.

Le XVIII[e] siècle vit paraître l'immortel Charles Linné, le fondateur de la nomenclature scientifique et le plus judicieux des botanistes.

La première édition de son *Systema plantarum*, en 1753, comprend 6,200 espèces nettement caractérisées. A la fin de sa vie, il avait défini :

	5,790	dicotylédones,
	881	monocotylédones,
	623	cryptogames.
Ensemble	7,294	végétaux distribués en 1239 genres.

Nous arrivons enfin au XIX[e] siècle :

D'après le *Synopsis plantarum* de Persoon (1805-7), on connaissait alors dans toute la botanique de 25 à 26,000 espèces réparties entre :

5-6,000 cryptogames,
4-5,000 monocotylédones,
15,000 dicotylédones.

L'ouvrage comprend 2,303 genres de phanérogames

seulement. Remarquons qu'il s'agit là de toutes les plantes connues, y compris d'infimes moisissures et tout ce que renfermaient les herbiers.

Quant aux plantes élevées dans les jardins, pour nous former une idée approximative de ce qui existait alors, nous avons compulsé les ouvrages les plus importants de cette période et nous avons trouvé :

6,351 noms de plantes dans l'*Enumeratio plantarum H. R. Bot. Berolinensis* de Willdenow (1809);

9,123 espèces, non compris les variétés, dans la 2e édition de l'*Hortus Kewensis* de W. T. Aiton (1810-13);

10,299 espèces dans l'*Enumeratio plantarum H. R. B. Berolinensis* de H. F. Link (1821).

Vers la même époque, en 1819, P. de Candolle, dans la 2e édition de sa *Théorie élémentaire de botanique*, évalue à 30,000 le nombre des espèces alors connues scientifiquement.

Si l'on compare les nombres de Persoon et de De Candolle avec ceux de Willdenow, Aiton et Link, on voit que le rapport des plantes cultivées aux plantes connues est assez approximativement d'un tiers.

En 1824, Steudel publie la 1re édition de son *Nomenclator botanicus*, vaste compilation dans laquelle il énumère, par ordre alphabétique et sans critique, tous les noms des plantes qu'il avait pu relever dans les livres publiés depuis ceux de Linné.

Il donne :

59,684 noms de phanérogames.
10,965 » » cryptogames.
Soit 70,649 » » plantes rangées dans 3,933 genres.

La seconde et dernière édition de ce catalogue, toujours utile malgré son âge, porte à 78,000 le nombre des

phanérogames et à 6,722 celui des genres. Mais qu'on le remarque bien, ces nombres s'appliquent aux noms existant dans la science bien plus qu'aux choses existant dans la nature.

Vers le même temps paraissent en Angleterre des ouvrages qui doivent particulièrement fixer notre attention, par ce motif que le but vers lequel nous tendons en ce moment est de les étendre et de les compléter. Nous voulons parler des *Hortus britannicus* de Robert Sweet et de Jean Claude Loudon. Celui de Sweet parut en 1827 et s'améliora successivement dans ses éditions de 1830 et de 1839 ; le second parut en 1830, 1832 et 1839. S'il n'a pas le mérite de la priorité, il offre au moins l'avantage d'être classé dans l'ordre naturel. Il s'agit, comme on sait, je suppose, dans ces deux ouvrages, du catalogue général, méthodique et annoté de toutes les plantes déjà cultivées en Angleterre. Nous aurons à apprécier ces ouvrages sous maints points de vue ; il suffit, en ce moment, de constater que le *Loudon* de 1839 énumère :

31,731 espèces.
et 3,732 genres.

Or, en 1845, Lasègue évalue les plantes connues à 15,000 cryptogames et 80,000 phanérogames. John Lindley, en 1846, répartit ces dernières en :

66,435 dicotylédones,
13,952 monocotylédones.

Etienne Endlicher (1836-40) décrit, dans son mémorable *Genera plantarum* 6,895 genres connus dans le règne végétal, y compris les fossiles, ou seulement 6,135 genres actuellement vivants et 240 familles. Les jardins renfermaient donc à cette époque un tiers environ des phanérogames décrites et plus de la moitié des genres existants.

En 1853, J. Lindley (*Vegetable Kingdom*) évalue comme suit le nombre des genres et des espèces dans l'ensemble du règne végétal :

	Genres.	Espèces.
Thallogènes	936	8,394
Acrogènes	310	4,086
Monocotylées	1,457	14,005
Dicotylées	6,248	66,435
Soit :		
Cryptogames	1,246	12,480
Phanérogames	7,685	80,440
Total.	8,931	92,920

L'augmentation du contingent est rapide et incessant. Dans la première moitié du siècle, le nombre des espèces cultivées a été porté, en chiffres ronds de 10 à 30,000 et celui des plantes d'herbiers de 30 à 90,000, c'est-à-dire qu'ils ont été portés au triple.

Enfin, en 1863, Bentley estime les espèces connues à :

100,000 phanérogames ;
et 25,000 cryptogames.

On est disposé à admettre que ces nombres seront doublés quand on aura herborisé sur toute la surface de la terre. En attendant, on peut évaluer l'ensemble de ce qui est connu maintenant à :

90,000 dicotylédones,
20,000 monocotylédones,
40,000 cryptogames.

Environ 150,000 espèces réparties en 8,000 genres.

La *Synonymia botanica* du Dr L. Pfeiffer (1870) donne, il est vrai, 12,908 noms de genres, mais en y comprenant tous les fossiles et une foule de genres douteux.

On peut donc supposer que le catalogue des plantes actuellement cultivées comprendrait quelque chose comme

40,000 espèces botaniques, sans compter les races et les variétés.

A ce compte, il y aurait 10,000 espèces à ajouter aux *Hortus* de 1839, soit un chiffre rond de 250 à 300 espèces par an, ce qui concorde, paraît-il, avec le chiffre qu'on peut trouver directement. Ainsi, l'inventaire dressé par M. André De Vos, rien que des plantes ornementales décrites ou figurées pour la première fois en 1876, comprend 175 noms nouveaux.

La flore des serres et des jardins comprend donc environ 40,000 espèces cultivées, tandis que dans la flore rurale de Belgique, on en compte tout au plus 1,200.

Le bon public ne s'imagine pas à quelle épreuve il soumet l'esprit du botaniste, quand il lui demande le nom d'une plante avec laquelle celui-ci n'est pas familier.

Nous abordons maintenant l'examen des différents points qui concernent la composition de l'ouvrage.

Quelles plantes faut-il y comprendre ?

Toutes les plantes connues ou strictement les plantes cultivées ?

Est-il possible, est-il convenable d'établir une démarcation ?

Sans doute, les jardins botaniques ne sauraient l'admettre.

Ici se présentent les questions concernant l'inscription et la nomenclature des variétés, des races, des métis et des hybrides et même des espèces.

Il faut bien reconnaître, non sans une certaine confusion, que deux nomenclatures différentes se sont jusqu'à un certain point introduites depuis une trentaine d'années, l'une dans les herbiers, l'autre dans les cultures, et que le travail le plus ardu, comme le plus important, consistera précisément à trancher les différents et les conflits, en appliquant judicieusement la loi de priorité. On ne saurait admettre,

sans un contrôle avec les herbiers et les livres, tous les noms qui courent sur les étiquettes, les prix-courants et parfois même dans les revues périodiques.

Lorsqu'on sera bien d'accord sur l'ensemble des bases générales, on pourra, nous paraît-il, s'en rapporter à chaque collaborateur.

Que dira-t-on de chaque plante ?

Évidemment autre chose que le nom latin. Celui-ci doit être immédiatement suivi de son étymologie, et, chaque fois qu'il y a lieu, du nom usuel dans.... quelle langue.... une seule ou plusieurs ?

Le nom du genre doit aussi fixer l'attention et être accompagné du nom de son auteur, de l'étymologie, de la date et du livre.

Pouvons-nous espérer une diagnose ou au moins un caractère exprimant un signe distinctif? J'aime à le croire, pourvu qu'on laisse une large place aux *species non satis notae* ou *incertae sedis*.

Il est de toute nécessité, nous paraît-il, dans un ouvrage bien travaillé, de disposer tout en ordre méthodique, y compris les espèces et même les variétés.

La nomenclature des variétés doit différer, nous semble-t-il, suivant les groupes et suivant leur importance relative. Il convient toutefois de les prendre, autant que possible en considération, pour satisfaire aux exigences assez naturelles des praticiens, mais en même temps de les soumettre rigoureusement aux principes de nomenclature qui sont exigés en science et qui ont été formulés par M. De Candolle.

On entend par synonymie le bagage que les plantes emportent avec elles dans leurs voyages scientifiques : il est parfois bien lourd, mais quand on sait s'y prendre, il y a moyen de le réduire à ce qui est vraiment nécessaire.

La patrie des plantes est un renseignement dont on ne saurait se dispenser, et chaque fois qu'il sera possible, il convient de mentionner la station naturelle et l'altitude.

Les sources à consulter pour la première description de la plante, pour une bonne description, pour une figure recommandable et accessible, pour un spécimen authentique d'herbier ou de culture, et en général pour la littérature et la bibliographie, ne sauraient être négligées. Je me permettrai de noter ici que, dans les citations bibliographiques, il est utile de mentionner la date de publication. Ainsi au lieu de *Botanical Magazine, tome L, pl.* 2,392, ne vaut-il pas mieux dire : *Bot. Mag.*, 1823, *pl.* 2,392.

Tout ce qui précède intéresse particulièrement le botaniste et, surtout, est exclusivement de sa compétence.

L'horticulteur a d'aussi légitimes revendications à exercer. Ainsi la première question qui se pose est celle de savoir si la plante est en culture, depuis quand et comment elle y est venue. De même que le botaniste veut connaître l'origine de l'espèce dans la science, le cultivateur veut savoir l'origine de la plante dans le jardin.

Le port et la durée des plantes sont des données d'intérêt général, notamment en ce qui concerne les

- Plantes
  - Herbacées
    - Monocarpiennes
      - Annuelles
      - Bisannuelles
      - Plurannuelles
      - Pseudovivaces
    - Polycarpiennes ou Vivaces
      - à Rhizomes
      - à Bulbes
  - Ligneuses
    - Sous-frutescentes
    - Frutescentes
    - Arborescentes.

Le cultivateur doit être renseigné sur certaines particularités ayant rapport à la volubilité des tiges, la carnosité des tissus (plantes grasses ou succulentes), la durée du feuillage, mais convient-il de donner plus de renseignements de ce genre, par exemple, la hauteur, l'époque de floraison, la couleur des fleurs, la nature du sol, le mode de propagation par graines, boutures, greffes, marcottes, éclats ou autrement. Convient-il de mentionner l'usage des plantes, comme objet agricole, alimentaire, fourrager, textile, oléagineux, tinctorial, médicinal, vénéneux ou simplement ornemental. Il paraît au moins indispensable de mentionner les exigences culturales sous un climat déterminé qui serait pris comme type moyen, celui de Paris, par exemple, non parce que Paris serait la capitale du monde, mais parce que son climat est étudié avec tant de soin et de sagacité, entr'autres par MM. Becquerel, père et fils et par M. Marié-Davy. On dira donc si la plante est indigène ou si elle croît en pleine terre, sans abri, l'hiver sous une couverture de litière, un châssis vitré, ou une orangerie, si elle prospère en serre tempérée ou si elle exige la serre chaude, si elle est aquatique ou si elle veut demeurer à l'ombre.

Il importe de remarquer que, selon l'usage établi, tous ces renseignements, si longs à exposer ici, peuvent être consignés dans les livres à l'aide d'un petit nombre de signes typographiques, connus et très-simples, mais sur lesquels il est cependant nécessaire qu'un accord s'établisse.

SIGNES A EMPLOYER.

Sp.	Species.	×	Hybride.	Z	Sport, lusus.
Var.	Varietas.	x	Métis.	V	Seedling, semis.
Pr.	Proles, race.				

Sexualité :

♂ staminée, mâle, ♀ pistillée, femelle. ☿ polygame,
⚥ hermaphrodite ou synoïque, ♂ ♀ monoïque,
⚦ dichogame, ♂—♀ dioïque.

Port et durée :

○, ⊙, ①, *a*, annua, annuelle.
⊙, ⊙⊙, ②, ♂, *b*, biennis, bisannuelle.
(∞), plurannuelle.
(♃), pseudovivace.
♃, △, *p*, perennis, vivace.
♄, ligneuse.
♄, suffrutex, sous-arbrisseau.
5, arbuste de 2 pieds.
5, arbuste de 10 pieds.
5, petit arbre.
5, grand arbre.
⸮, volubile.

Station horticole :

≈, ≈, *aq.*, aquatique.
—, *s. d.*, sub die, en plein air.
△, à couvrir.
⊔, châssis.
V, orangerie.
u, *umbra*, à ombrer.
⊔, *Fr.*, Frigidarium, serre tempérée.
⊔, *C.*, Caldarium, serre chaude.

Signes généraux .

?, doute.
!, certitude.

Il est évident que chaque groupe devra être traité par un

spécialiste, particulièrement compétent, et que l'ouvrage, comme le *Prodrome*, se composera en réalité d'une suite de monographies rédigées d'après un plan d'ensemble.

Il convient donc de profiter de toutes les bonnes volontés, de toutes les aptitudes qui se présenteront, et de marcher en avant dans toutes les directions qui sont ouvertes, sans se buter contre certains passages momentanément infranchissables. Nous voulons dire que chaque groupe pourrait être imprimé dès qu'il serait élaboré : c'est là un détail de typographie et de pagination.

Viennent ensuite toutes sortes de questions matérielles et d'exécution.

Le format : l'in-octavo maximo paraît indispensable.

Le titre : veut-on substituer *Hortus universalis*, qui s'appliquerait aux cinq parties du monde au simple *Hortus Europaeus*.

Le mode d'édition : La Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique pourrait prendre des arrangements avec un éditeur de Paris, d'Allemagne, de Londres, de New-York...., non-seulement pour les besoins du commerce, mais peut-être pour des éditions en français, en anglais, en allemand, voire même en latin.

Les droits des auteurs.

Les honoraires.

Les commissions d'examen.

Les sources à consulter en fait de livres, d'herbiers et même de collections vivantes.

Ce sont là toutes questions qu'il convient de discuter et de décider à tête reposée.

Je propose donc de nous réunir en sections dès demain.

Je n'ajouterai qu'un mot. C'est que sans méconnaître la nécessité d'un travail assidu, il ne faut pas non plus

s'exagérer les difficultés de l'entreprise. La Fédération a pensé que le moment est venu de se mettre à l'œuvre : elle s'est adressée avec confiance aux personnes les plus compétentes.

Vous vous êtes rendus à son appel ; beaucoup d'autres nous ont envoyé leur adhésion et la promesse de leur collaboration. Nous marcherons donc la main dans la main et nous accueillerons avec empressement et sympathie tous ceux qui viendront à nous, animés de sentiments de bonne volonté, pénétrés de notre devise nationale : l'Union fait la force.

Discussion.

M. F. de Cannart d'Hamale. — Je déclare la discussion ouverte.

M. Planchon. — Je ne pense pas que l'on puisse faire une objection de principe contre la publication même de l'ouvrage tel qu'il a été conçu par M. Morren ; je crois que cet ouvrage répondrait à une sorte de besoin ; il serait en quelque sorte le *Prodromus* de De Candolle, mais avec des descriptions moins longues.

Il y a cependant des difficultés pratiques qui ont dû frapper tous les membres du Congrès et principalement M. Morren, qui a étudié la question de plus près.

Ainsi, je crois qu'il ne serait guère possible de publier cet ouvrage d'après un plan méthodique, en suivant une progression continue. Cette objection disparaît si l'on publie successivement les diverses monographies, au fur et à mesure de leur réception ; mais alors il n'y aura pas d'uniformité dans la manière de concevoir l'espèce, la variété, la race.

Il y aura une Commission de rédaction qui tâchera d'introduire de l'uniformité dans l'ouvrage ; malgré cela, je crains qu'il n'y ait encore de grandes divergences sur la manière de concevoir l'espèce.

Cette objection est dans la nature même des choses, aussi je me borne à la constater. D'ailleurs on pouvait la faire aussi au *Prodrome* de De Candolle. Dans le premier volume, on retrouve l'esprit de

De Candolle, mais dans le dernier, qui est l'œuvre de plusieurs collaborateurs, on remarque de grandes divergences d'appréciation.

Je ne pense pas que l'on puisse arriver aujourd'hui à avoir un ouvrage général bien fait, dans lequel règne un seul et même esprit ; c'est une œuvre à laquelle il faut renoncer.

Cependant ces objections ne me paraissent pas devoir être dirimantes ; il faut tâcher d'en atténuer autant que possible la portée et se mettre à l'œuvre suivant le plan indiqué par M. Morren, en faisant appel à la bonne volonté des botanistes et en leur fournissant tous les documents nécessaires.

Je ne pense pas qu'une famille entière puisse être traitée en peu de temps par une seule personne, mais il y a certains genres pour la description desquels on trouverait facilement des spécialistes.

J'exprime toutes mes sympathies pour l'œuvre projetée.

Il ne faut pas espérer que l'*Hortus* paraîtra en peu de temps ; il ne faut même pas le désirer, car vous auriez beaucoup moins de souscripteurs.

Je ferai encore une observation au sujet de l'ordre à suivre dans la publication.

Je crois qu'il y aurait intérêt à commencer par les Monocotylédonées. Dans l'état actuel de la science, le *Prodomus* répond en général, au moins pour les botanistes, aux nécessités présentes ; il y aura lieu cependant de faire une étude approfondie des groupes quand on voudra faire de la science nouvelle.

Il se fait en ce moment de très-bonnes monographies de *Liliacées*, M. Morren s'occupe des *Broméliacées* et les Graminées sont traitées par plusieurs auteurs. On pourrait commencer par là. J'exprime le vœu que l'on commence bientôt.

M. Reichenbach. — Permettez-moi de faire une remarque pratique.

Je crois que l'on devrait commencer par charger M. Morren de présenter un spécimen de la manière dont il désire que l'on traite la question. Bien que M. Morren se soit beaucoup occupé de la question, je crois qu'il serait préférable qu'il ne fût pas seul chargé de ce travail. Ces spécimens pourraient être l'objet d'une discussion dans notre prochaine réunion.

Lorsqu'on a un modèle devant soi, le travail est beaucoup plus facile.

M. Regel (*en allemand*). — Témoigne aussi de ses sympathies pour le projet, mais il doute qu'il soit possible d'atteindre le résultat désiré. Il est au moins évident qu'un long espace de temps sera nécessaire ; il faut, en outre, que chacun apporte au travail commun le concours de ses connaissances particulières ; les monographies rédigées par les divers collaborateurs devraient être ensuite coordonnées.

M. Kolb. — Si j'ai bien compris M. Morren, il désire que l'ouvrage ait de la valeur pour les horticulteurs. Je crois que pour atteindre ce but il est nécessaire de discuter la question du sol.

Les monographies seront faites par les savants, comme M. Planchon et M. Morren nous l'ont dit, mais il faut aussi consulter les praticiens. Ce n'est qu'à cette condition que le livre aura une valeur générale.

Nous ignorons pourquoi telle plante, telle espèce ou telle variété qui se cultive parfaitement à tel endroit, ne réussit pas à une demi-lieue de cet endroit. C'est là, selon moi, une question très-importante. Cette question doit-elle être discutée ?

M. Morren. — Je crois que l'opinion exprimée par M. Planchon est favorablement accueillie et qu'il convient d'entreprendre l'ouvrage par les régions inférieures du règne végétal, c'est-à-dire par les Fougères et les Monocotylédonées.

C'est précisément en vue d'atteindre le but indiqué par M. Reichenbach, c'est-à-dire pour pouvoir faire un essai et soumettre des épreuves au Congrès, que nous devons nous efforcer dans la discussion de fixer quelques bases, d'arrêter quelques principes ; par exemple, de décider la question, de savoir s'il faut employer des signes conventionnels ou des signes typographiques pour les diverses indications.

Le programme que je vous ai soumis, répond-il bien à toutes les exigences ? N'ai-je rien oublié ? Voilà ce que je voudrais voir discuter.

J'ai à compléter ce que j'ai dit tantôt par une considération générale qui est de nature à nous rassurer et à rassurer en particulier M. Kolb.

Je ne considère pas l'*Hortus Europaeus* comme devant être une œuvre d'iniative, comme devant introduire dans la science de nouveaux éléments. Bornons-nous à recueillir ce que le passé a accumulé, constatons l'état actuel de nos connaissances. Si nous allions entrer dans les questions d'écoles, d'influences chimiques du sol, nous ferions fausse route.

Les praticiens ont fait des observations sur les exigences de certaines

catégories de végétaux relativement au sol; ces observations peuvent être imprimées partout, mais je verrais avec beaucoup de peine introduire dans l'*Hortus* des idées nouvelles : *non est locus*. Bornons-nous à enregistrer tous les ευρημα connus, d'après les monographies les plus récentes et les mieux faites, de manière à présenter brièvement tous les renseignements dont on a généralement besoin. Faisons un ouvrage qui représente l'état actuel de la science, sans courir au-devant de l'avenir.

Nous ne demandons pas des monographies nouvelles, il suffit qu'elles expriment tout ce qui se trouve disséminé dans les recueils périodiques. Nous ne pouvons pas demander de nouvelles espèces; bornons-nous à celles qui sont connues.

La question des variétés a préoccupé beaucoup de personnes. Je crois qu'il ne sera pas difficile de concilier toutes les opinions. Toutes les variétés notables qui ont reçu une nomenclature peuvent espérer figurer dans l'*Hortus,* pourvu qu'elles soient classées.

Personne n'attend que l'*Hortus* donne la nomenclature de toutes les variétés de Camélias qui ont été produites et insérées dans les catalogues.

Plusieurs essais ont déjà été publiés sur les variétés de Camélias. Le botaniste auquel écherra ce genre, aura, sous sa responsabilité, à apprécier quelle est la classification la meilleure; il ne faut pas que l'ouvrage soit encombré par une longue liste de noms de variétés; mais il doit donner cependant aux amateurs une idée bien nette de ce que sont ces productions naturelles qu'il admire.

Bornons-nous donc à résumer ce qu'il y a de mieux.

M. Regel. — Si vous ne demandez qu'un *Index*, un *Nomenclator*, on peut le faire suivant la méthode que vous proposez; mais on ne peut donner des diagnoses sans étudier toute la famille.

M. Reichenbach. — Lorsque j'ai reçu l'invitation que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser, j'ai éprouvé une grande difficulté à me rendre compte de la valeur du mot *Hortus Europaeus*. Qu'entendez-vous par là? Voulez-vous un catalogue de toutes les espèces qui ont été cultivées en Europe, ou bien faut-il seulement faire choix de celles de ces espèces qui ont de la valeur pour les horticulteurs?

Nous avons cultivé à Hambourg des Orchidées d'Abyssinie; je ne voudrais pas les recommander à mon plus grand ennemi. Ces plantes

doivent-elles figurer dans l'*Hortus?* Je crois qu'il importe de s'entendre sur ce point qui est, selon moi, d'une importance primordiale.

M. Niepraschk voudrait qu'un praticien fût attaché à chaque section, afin que les questions soulevées fussent résolues non-seulement au point de vue scientifique, mais aussi au point de vue de la culture.

M. Wittmack. — Il me semble que l'on doit fixer d'abord le mode de publication.

Veut-on des diagnoses ou simplement des noms accompagnés de quelques remarques. Voilà la question principale.

Je crois que l'on ne doit pas donner de grandes diagnoses, sinon l'ouvrage sera trop volumineux. Pour que l'ouvrage soit utile aux praticiens, il suffit de donner les noms qui se trouvent dans les catalogues, d'indiquer la couleur de la fleur et de donner quelques renseignements très-simples.

Si nous donnons des diagnoses, dans le sens scientifique de ce mot, je suis certain que le livre ne pourra être d'aucun usage pour les horticulteurs, pour les praticiens. Il leur sera au contraire très-utile si nous nous contentons de faire un *Nomenclator* accompagné de notes très-concises.

Je suis d'avis qu'il ne faut pas donner de diagnoses.

M. Morren. — J'ai posé dans l'introduction la question de savoir s'il convient de donner des diagnoses.

Comme M. Wittmack, je crois que si on les admet en principe, elles doivent être très-courtes ; c'est moins la diagnose qu'il faut donner, que le caractère, le signe propre sur lequel l'auteur de l'espèce s'est appuyé pour la distinguer d'autres espèces.

Il faut éviter que l'auteur d'une monographie se laisse aller à y introduire des noms dont il ne connaît peut-être pas lui-même la signification. Les espèces doivent être nommées non pas suivant l'ordre alphabétique, mais suivant l'ordre méthodique. On doit savoir pourquoi l'on place telle plante dans tel groupe et non pas dans un autre.

Il y a une foule de questions que nous devons discuter entre nous. Ne croyez-vous pas qu'il conviendrait de se proroger à demain ou même à cette après-midi pour les examiner ?

M. Reichenbach. — Ce qu'il faut pour les horticulteurs, c'est un catalogue ; l'horticulteur qui y trouve le nom d'une plante qu'il ne connaît pas, se dit : je voudrais voir ce qu'est cette plante,

elle manque dans ma collection, et il tâche de se la procurer. Il faudrait éliminer de ce catalogue toutes les plantes qui n'ont pas de valeur pour les horticulteurs. Ce qui tue le goût de l'horticulture, c'est que la plupart des ouvrages recommandent des plantes qui n'ont absolument aucun mérite esthétique. Il nous faut deux choses : un ami de l'horticulteur et de l'amateur, et un nomenclator.

M. Regel. — Il est assez difficile de donner des diagnoses très-courtes. Ce que l'on désire, je crois, ce n'est pas une description, mais des diagnoses. Nous avons besoin d'un *Nomenclator* qui présente de l'utilité pour les jardiniers; mais pour arriver à ce résultat il faut que les différentes monographies, outre la description complète de toute une famille, contiennent une description très-courte des plantes que l'on trouve dans les jardins.

M. Planchon. — Comme je ne pourrai assister à la réunion de la section, je demande à dire quelques mots. Je partage l'avis exprimé par la plupart de mes collègues : on ne peut pas donner des diagnoses; il faut faire un catalogue raisonné et synonymique.

Il faut faire un ouvrage d'horticulture scientifique; ce qui manque aux ouvrages qui ont paru jusqu'ici, c'est la connaissance réelle des genres, des familles et surtout des sous-genres. Il n'y a que des botanistes qui, après de longues études et de nombreuses comparaisons, puissent arriver à diviser les genres en sous-genres.

Je crois que l'on devrait se borner à indiquer en quelques mots les subdivisions naturelles des grands genres.

Nous ne devons pas seulement chercher à être utiles aux jardiniers et aux amateurs, nous devons faire l'éducation botanique des jardiniers, nous devons les habituer peu à peu à ne pas se contenter du caractère superficiel, mais à considérer les autres caractères. Le but que nous devons poursuivre, c'est de faire d'eux des botanistes.

Je crois que dans la pensée de M. Morren, l'ouvrage devrait être une espèce de *Memento* de l'introduction des plantes. Il conviendrait, selon moi, de mentionner la patrie de chaque plante; car le plus souvent les jardiniers l'ignorent; ils ne savent pas assez de botanique pour la deviner. La patrie étant donnée, on connaît le climat. On pourrait compléter les indications par la manière de traiter les plantes.

La séance est levée à 1 heure et demie.

SECONDE SÉANCE.

La séance est ouverte à trois heures et demie, sous la présidence de M. de Cannart d'Hamale.

M. Morren. — Je vous ai présenté ce matin, sous le nom de *Hortus Belgicus,* un résumé de l'histoire de la Botanique horticole en Belgique. Ce travail est suivi de la liste de tous les ouvrages qui ont été publiés en Belgique sur la botanique depuis le commencement de ce siècle ; cette liste sera utilement consultée, je crois, non-seulement dans le pays, mais encore à l'étranger.

J'attire votre attention sur l'utilité qu'il y aurait à faire un travail analogue pour chacun des pays de l'Europe ; nous aurions ainsi un catalogue complet qui rendrait beaucoup de services.

Quant à l'*Hortus Europaeus*, je crois que d'après l'opinion qui prédomine, il faudrait rédiger un nouvel *Hortus* dans le genre de ceux de Sweet et de Loudon. Je vais reprendre successivement les paragraphes de mon avant-projet relatifs à la composition de cet ouvrage.

L'*Hortus Europaeus* doit-il comprendre toutes les plantes connues ou bien seulement toutes les plantes cultivées? Je crois qu'il faut y comprendre toutes les plantes connues, sauf à distinguer celles qui sont cultivées de celles qui ne le sont pas. Le signe distinctif pourrait consister dans la mention de la date de l'introduction ; cette date resterait en blanc pour les plantes non cultivées. On pourrait aussi mettre un astérisque devant le nom des plantes cultivées.

Il y a bien des cas dans lesquels il est difficile de dire si une plante est ou n'est pas cultivée. M. Max Leichtlin m'a envoyé des plantes originaires de la Perse qui sont cultivées chez lui. Du moment où une plante est signalée en botanique, elle doit figurer dans l'*Hortus*.

M. Regel. — Je crois qu'il est préférable de faire un catalogue semblable à celui de Steudel et comprenant toutes les plantes qui existent, car il est souvent fort difficile de dire si une plante est cultivée ou non.

M. Morren. — Que décidez-vous pour les races et les variétés ?

M. Regel. — Je crois que pour les variétés on devrait s'adresser aux horticulteurs ; les botanistes ne les connaissent pas.

M. Morren. — Je pense que l'on doit se borner à leur demander

la mention des variétés qui sont déjà connues, qui ont été publiées dans les monographies ou dans les recueils périodiques.

M. Regel. — On devrait choisir les plus belles variétés. Ainsi, M. Krelage pourrait faire choix des plus belles Jacinthes. Vous trouverez facilement en Belgique des personnes qui se chargeront de cette besogne pour les autres plantes.

M. Morren. — Nous donnerons le nom de la plante. Pensez-vous qu'il soit utile de le faire suivre de l'étymologie ?

Les étymologies se trouvent dans Sweet et Loudon pour les anciens genres. Les racines grecques présentent une certaine utilité.

Lorsqu'une plante porte le nom d'un botaniste, d'un voyageur, il est utile de le savoir.

M. . — Cela n'a pas d'utilité dans la pratique. Les petits horticulteurs ne s'inquiètent guère de la question de savoir de quel botaniste telle ou telle plante porte le nom.

M. Morren. — Ceux-là font des boutures et vont au marché ; ce n'est pas pour eux que nous faisons l'*Hortus,* c'est pour les savants et pour les lettrés.

Ne pensez-vous pas qu'il conviendrait de donner l'étymologie? Quelques noms de plantes sont de la part de certains littérateurs un objet de risée, parce qu'ils ne les comprennent pas ; lorsqu'on saura que telle plante porte le nom de celui qui l'a découverte, on trouvera cela tout naturel.

M. — L'étymologie fixe l'orthographe.

M. — Vous parlez du nom usuel, suffirait-il de mettre le nom dans une langue ?

M. Regel. — Il ne faut mettre que le nom en français.

M. — Les noms diffèrent beaucoup d'après la langue.

M. Regel. — Dans le même pays on a parfois différents noms pour la même plante. M. Ulrich, directeur d'une école d'horticulture a fait un ouvrage à ce sujet ; il a recueilli les noms que l'on donne aux diverses plantes ; il y a parfois deux pages de noms pour une seule espèce.

M. Morren. — Nous arrivons à la grande question de la diagnose, j'ai adopté ce mot bien qu'il ne rende pas exactement ma pensée.

Il y a deux manières de se familiariser avec les plantes ; on les reconnaît soit à un caractère scientifique, soit à un caractère pratique. Le caractère scientifique proprement dit est celui sur lequel l'auteur s'est appuyé pour établir l'espèce ; il doit être cité en première ligne, quand il y a moyen. Dans la pratique, on distingue l'espèce par un caractère apparent, facile, qui saute aux yeux; c'est la méthode suivie par les herboriseurs. Ordinairement ils prennent le caractère empirique : ainsi ils distingueront M. Regel à ses cheveux blancs et moi à ma barbe blonde.

M. Regel. — Donnez uniquement la diagnose des espèces. Quel ordre suivriez-vous pour la suite des familles ?

M. Morren. — L'ordre méthodique évidemment. Il n'y a pas d'autre guide général que Pfeiffer pour le moment.

M. Fournier. — La question doit être examinée à plusieurs points de vue et même au point de vue mercantile. Il faudra bien placer l'ouvrage chez les éditeurs. Pour vendre un livre, il faut qu'il s'adresse au plus grand nombre possible de personnes. Certes, le public horticole est très-nombreux, mais il ne faut pas oublier les personnes qui s'intéressent à la connaissance des plantes.

Le terme de diagnose pourrait ne pas rendre suffisamment notre pensée. Puisqu'on fait un ouvrage scientifique, il importe de procéder scientifiquement, de manière à ce que l'on puisse arriver à caractériser toutes les espèces en une ligne. Voilà ce que j'appelle une diagnose ; elle résulte des divisions et des subdivisions du genre.

On devrait aussi ajouter pour les horticulteurs la grandeur, l'importance, le port, la beauté de la plante.

M. Morren. — Nous examinerons tantôt cette question.

M. . — Je tiens beaucoup à ce qu'il y ait un moyen de caractériser scientifiquement et techniquement chacune des espèces indiquées dans l'*Hortus*. Si l'on songe à introduire dans cet ouvrage non-seulement les espèces cultivées, mais encore toutes celles qui sont connues, peut-être y aurait-il avantage à ne donner des diagnoses que pour les espèces reconnues comme étant généralement cultivées et à mentionner seulement celles qui ne sont pas cultivées.

On sait que ces plantes sont dans les herbiers, on mentionnera le nom de l'espèce afin qu'elles aient leur place dans l'*Hortus* si elles sont introduites plus tard.

On abrégerait ainsi le travail tout en donnant aux horticulteurs le moyen de reconnaître les plantes. Certains savants qui seraient heureux de contribuer à notre œuvre pourraient nous refuser leur concours s'ils ne lui trouvaient pas un intérêt suffisamment scientifique.

M. MORREN. — Je vous rappellerai l'*Enumeratio* de Link dans laquelle il y a 10,000 espèces parfaitement caractérisées; il a suivi la méthode de Linné........ Dans Persoon, chaque espèce est caractérisée en une seule ligne.

M. REGEL. — C'était possible dans Persoon, mais nous avons maintenant 30 à 40,000 espèces ; on ne peut faire les diagnoses de cette façon. Quand on a un plus grand nombre d'espèces il est plus difficile de les caractériser.

M. . — Vous connaissez tous le *Manuel des plantes* dont le 4e volume est de Duchartre; ce livre est très-recommandable. Les diagnoses y sont très-courtes. On devrait indiquer l'année de l'introduction de la plante, c'est un renseignement très-utile.

M. MORREN. — Nous ferons donc notre possible pour demander un caractère positif attaché à chaque espèce. Nous ne pouvons pas admettre des espèces si nous ne savons pas sur quoi elles reposent.

M. REGEL. — Vous avez travaillé pendant six ans la famille des Broméliacées. Demandez à M. Reichenbach combien de temps il lui a fallu pour étudier la famille des Orchidées. On ne peut faire maintenant un travail complet; il faut laisser cela pour l'avenir.

M. MORREN. — Je crois que l'on pourrait traiter les familles à mesure qu'il se présenterait un monographe.

Nous reconnaissons les plantes connues à un caractère vrai, positif. Quand je suis obligé de créer une nouvelle espèce, je sais dire, c'est à tel caractère que je la distingue de ses voisines.

M. REGEL. — Il faut commencer par trouver un caractère immuable. Il est souvent difficile de trouver le véritable signe caractéristique.

M. MORREN. — Nous passons à la synonymie.

M. La question est décidée.

M. MORREN. — Nous avons échangé des vues à cet égard.

M. Regel. — On ne peut décider cette question. Si vous trouvez des auteurs qui veulent la donner avec de petites diagnoses, c'est fort bien. Il vaut mieux recevoir quelque chose que rien du tout.

M. Morren. — Voilà le résumé de la discussion sur ce point.

Quand la connaissance de la synonymie a une utilité pratique, on la mentionne.

M. Morren. — Viennent ensuite la station naturelle et l'altitude.

Ces renseignements seraient très-utiles.

Je crois que nous sommes tous d'accord sur ce point. Ces renseignements doivent être donnés.

M. Regel. — Nous sommes d'accord.

M. Morren. — Si la plante est en culture, nous citerons l'année où la plante a été introduite.

Le port et la durée de la plante sont des données d'intérêt général.

Nous sommes tous d'accord pour mentionner le port des plantes, la couleur des fleurs, la nature du sol, le mode de propagation.

M. Morren. — Convient-il de mentionner l'usage des plantes ?

M. . — Oui, en une ligne.

M. . — Il faut dire aussi si la plante est sans valeur.

M. Morren. — J'ai proposé le climat de Paris comme représentant le mieux les exigences des climats septentrionaux. Ce que l'on dira de Paris ne s'appliquera évidemment pas à Montpellier, par exemple.

M. On pourra calculer en prenant le climat de Paris pour base.

M. Regel. — Nous indiquons la patrie et la station, cela suffit. Il est bien difficile de dire si une plante résiste en plein hiver à Paris.

M. Morren. — La station, c'est fort bien, mais quand la connaissez-vous? Nos voyageurs nous disent-ils d'où viennent leurs plantes? Il en font un secret de commerce.

M. Regel. — Il y a beaucoup de plantes qui résistent à St.-Pétersbourg sous la neige et qui ne résistent pas à Paris.

M. On pourrait dire que l'expression « rustique » signifie : rustique sous le climat de Paris.

M. On devrait indiquer le degré que les plantes supportent soit en serre chaude, soit en serre tempérée, soit en serre froide.

M. MORREN. — A quelle saison, à quel moment de la journée ?

M.   . — Mettez alors : telle plante supporte une température de — 10 à 15 degrés, par exemple.

M. REGEL. — Dans l'Asie centrale, il y a des plantes qui résistent à 15 degrés de froid ; ces mêmes plantes ne résistent pas dans les pays du Nord où il gèle rarement jusqu'à 12 degrés. Tout dépend de l'influence de l'été.

M. MORREN. — M. Martins, de Montpellier, dit que dans telle vallée des environs de cette ville il gèle jusqu'à 18 degrés et cependant il y a des lauriers-roses en pleine terre.

M. REGEL. — Cela dépend de l'influence de l'été.

M.   . — Ne faudrait-il pas indiquer la hauteur au-dessus de la mer ?

M. MORREN. — Cela a été décidé.

M.   . — Ne vaudrait-il pas mieux prendre comme base le climat de la Belgique? Le climat de l'Angleterre et celui de quelques parties de l'Allemagne ont plus de ressemblances avec le climat de la Belgique qu'avec celui de la France.

M. MORREN. — J'ai donné un résumé du mémoire de M. Quetelet fils, qui décrit très-minutieusement notre climat.

La section décide de prendre comme base le climat de la Belgique.

M. MORREN. — Nous passons aux signes à employer. Il y a d'abord une question générale à résoudre.

Ainsi, pour les plantes annuelles, faut-il mettre la lettre *a* ou un rond avec un point ? le signe traditionnel ?

M. REGEL. — Il me semble qu'il vaut mieux employer les signes traditionnels.

— Plantes annuelles : rond avec un point au centre.

— Plantes bisannuelles : rond avec 2 points.

M. MORREN. — On désigne les plantes plurannuelles par le signe de l'indéfini dans un rond.

M. REGEL. — On emploie d'habitude un signe semblable au chiffre 4.

M. MORREN. — C'est le signe des plantes monocarpiennes plurannuelles et celui des plantes pseudovivaces dont je parlais.

Pour les plantes ligneuses nous avons un signe général et des signes particuliers.

M. Morren. — Je crois qu'il faudra adopter le format grand in-octavo.

Quel titre donnerons-nous à l'ouvrage? *Hortus Europaeus* ou *Hortus Universalis?*

M. Wittmack. — Je crois qu'il vaut mieux prendre le titre de *Hortus Europaeus,* car la plupart des plantes qui se trouvent dans les jardins de l'Europe se trouvent aussi dans les autres parties du monde. Dans l'Amérique du nord il n'y a pas d'autres plantes que chez nous.

M. . — Si vous donnez à l'ouvrage le titre d'*Hortus Europaeus*, vous ne pourrez pas y mettre les plantes de l'Algérie que l'on cultive à Nice.

M. Morren. — Quant au mode d'édition, la Fédération, qui a pris l'initiative de l'œuvre, continuera à la diriger.

M. Regel. — Cette question concerne la Fédération.

M. Morren. — En ce qui concerne les droits d'auteurs, il m'a paru que le minimum devrait être de 10 francs par page d'impression.

M. . — Ne vaudrait-il pas mieux prendre pour titre. *Règne végétal.* L'ouvrage ne comprendra pas seulement les plantes cultivées, mais encore les plantes rurales.

M. Morren. — Ce qui est rural dans tel pays est cultivé dans un autre pays. Je préfère le mot *Hortus*, il est traditionnel.

M. . — On a décidé que l'ouvrage comprendrait toutes les plantes connues. *Hortus* signifie : plantes cultivées.

M. Kolb. — Il serait désirable que le comité de rédaction fût composé du plus grand nombre possible de membres, afin qu'il puisse compléter les articles.

M. Morren. — Je crois qu'il est entendu que l'on priera les personnes compétentes d'examiner les travaux qui pourraient émaner de personnes moins complétement expérimentées.

M. Kolb. — On n'a pas parlé des voies et moyens.

M. Morren. — Ils dépendent des arrangements qui seront pris avec les éditeurs.

M. MORREN. — Nous avons terminé l'examen de la question portée à l'ordre du jour.

Nous pourrions nous ajourner à l'année prochaine, à Amsterdam ; j'espère que nous aurons quelques prémisses pour cette époque.

M. REGEL. — Je crois satisfaire le vœu de tous mes collègues en remerciant M. Morren de toutes les peines qu'il s'est données. (*Applaudissements.*)

La séance est levée à 4 heures et 15 minutes.

DESCRIPTION DE L'**ONCIDIUM MASSANGEI** SP. NOV.

ONCIDIUM DE M. FERDINAND MASSANGE,

PAR

M. EDOUARD MORREN.

FAMILLE DES ORCHIDÉES.

Planche VI-VII.

Oncidium Massangei elatum, pseudobulbo fastigiato, basi hexaphyllo, apici monophyllo. Panicula basilari longissima, ancipiti, ramis distichis plerumque hexafloris. Foliolis perianthi ellipticis, patentissimis; labello pandurato, eroso; gymnostemo aptero; androclino bicorni. ED. MN.

Onc. picto H. B. H. affine.

Planche VI-VII. — Une feuille et la base de l'inflorescence, grandeur naturelle. — La plante au quart des dimensions réelles. — 1. 2. Le labelle et le gynostème.

Nous avons vu cet Oncidium en fleurs pour la première fois chez notre ami M. Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St-Gilles, près de Liége. C'était au mois de mai 1876 et depuis il a refleuri plusieurs fois. C'est quelque chose d'admirable. La panicule, haute d'un mètre, est comme un sceptre d'or, délicatement ciselé et qui çà et là serait bruni ou nuancé en vert; elle est dressée et un peu arquée; ce qui ajoute à la beauté, c'est le nombre de fleurs, toutes ouvertes en même temps et la régularité mathématique de leur arrangement : chaque branche en porte six qui sont tournées trois d'un côté et trois de l'autre; de plus, elles sont de longue durée.



La Belg. hort.
1877, pl. VI-VII.

ONCIDIUM MASSANGEI Ed. Mn.

Amérique centrale.
Serre chaude.



La Belg hort.
1877, pl. VI-VII.

ONCIDIUM MASSANGEI Ed. Mn.

Amérique centrale.
Serre chaude.

Nous n'avions jamais vu cet Oncidium ; après l'avoir analysé et après avoir cherché à nous reconnaître dans ce vaste genre où l'on compte trois ou quatre cents espèces actuellement en culture, nous le croyons nouveau, c'est-à-dire inédit. Il se distingue non-seulement par le port, mais surtout par la colonne qui manque d'ailes et qui présente une sorte de petite antenne sétacée de chaque côté de l'androcline. Par ce caractère, il s'approche de l'*Oncidium pictum* H. B. K. (Pl. 81). L'allure de la plante, le port, comme on dit en botanique, fait songer à l'*Oncidium sphacelatum* Lindl. (*Bot. Reg.*, 1842, pl. 30), mais les traits cités plus haut éloignent tout rapprochement. Dans l'*O. sphacelatum*, la colonne est ailée autour du gynise et les cornes manquent à l'androcline. Nous en dirons autant de l'*Oncidium ensiferum* qui se distingue, en outre, par des bulbes toutes différentes.

M. de Cannart d'Hamale, à Malines, a la même plante dans sa collection, mais sans nom (*Oncidium species*). Récemment, M. François Wiot, l'a rapportée d'Angleterre, avec une étiquette portant *Oncidium obryzatum*, mais notre plante n'est pas conforme à la description qui a été donnée de cette espèce (*Onc. obryzatum* Rchb. in Bonplandia, 1854, 108; Lindley, *Folia orchidacea*, 1855, 29; *Walpers Annales*, VI, 746).

Bref, nous ne pouvons rapporter l'Oncidium de M. Massange à aucun type déjà décrit parmi ceux que nous connaissons et nous proposons de lui donner son nom, *Oncidium Massangei*. Nous espérons que cette dédicace résistera à l'épreuve de la critique scientifique : elle est un juste hommage rendu à un homme distingué qui veut bien consacrer son activité et son zèle à faire progresser toutes les branches de la culture.

Il faudrait un grand tableau pour représenter convenablement l'*Oncidium Massangei*, tandis que nous avons dû nous resserrer dans les limites de notre cadre. C'est pourquoi nous avons figuré en grandeur naturelle une feuille et quelques fleurs seulement. Le port de la plante est dessiné à gauche, réduit au quart des dimensions véritables.

Quant à l'origine de la plante, on voit par les renseignements qui précèdent qu'elle est déjà un peu répandue dans le commerce. Je pense qu'elle a été introduite par M. Linden, qui l'aura reçue sans nom et dont l'établissement l'aura livrée au commerce sans attendre la floraison.

Description. — Plante cespiteuse : feuilles insérées sous les pseudobulbes, ordinairement au nombre de six, distiques ; les premières courtes ($0^m,20$), les dernières longues ($0^m,60$) ; à gaîne allongée ($0^m,08$—$0^m,20$) ferme, étroitement condupliquée, ancipitée, vert clair avec les bords libres jaunâtres ; à limbe courbé en arc, membraneux, condupliqué dans la partie inférieure, lancéolé à l'extrémité, vert clair et luisant, atteignant $0^m,40$ de long sur $0^m,045$ de large.

Pseudobulbes ancipitées, pyramidales, épaisses à la base, vert lisse, tronquées et obcordées au sommet d'où s'élève une feuille fort étendue ($0^m,60$—70) sans gaîne, condupliquée à sa partie inférieure, puis étalée, arquée, ondulée et d'ailleurs semblable aux feuilles inférieures.

L'inflorescence procède, comme les bourgeons, de l'aisselle des feuilles inférieures : elle consiste en une panicule très-allongée (jusqu'à $1^m,00$), comportant plus de 100 fleurs. Hampe et rachis cylindriques, droits, un peu arqués, à rameaux distiques, étalés (longs de $0^m,04$—$0^m,05$), portant chacun 6 fleurs insérées alternativement sur l'une et l'autre face latérale et munies chacune d'une petite bractée sous la naissance du pédoncule.

Fleurs assez grandes ($0^m,025$ sur $0^m,020$) à sépales elliptiques, un peu ondulés et un peu plus étroits que les pétales : les uns et les autres sont étalés et même un peu rejetés en arrière, d'une belle couleur jaune tigrée de brun fauve sur les deux tiers inférieurs.

Labelle allongé, en forme de violon, jaune ; à l'hypochile sont deux oreillettes à bords recourbés, à extrémité tronquée et légèrement maculées en brun pâle ; à la surface on peut remarquer une crète épaisse et saillante constituée par 3 rangs de verrucosités inégales : celles des côtés sont étroites, tandis que celle du milieu est plus épaisse et se prolonge en forme de bec à son extrémité. L'épichile est d'abord étroit, convexe, à bords recourbés, marqué d'une bande brune transversale ; puis il s'élargit brusquement en un lobe terminal profondément échancré, d'un jaune pur et pâle. Colonne courte, étroite à la base ; ailes minuscules, épaisses, émoussées ; gynise large ; androcline portant de chaque côté une petite antenne dirigée en avant. L'ovaire est obconique et donne un fruit de même forme qui atteint au moins $0^m,05$ de long sur 0,006 d'épaisseur au sommet.

Post-scriptum. Pendant que nous corrigeons les épreuves de cet article, nous recevons de notre savant confrère et ami M. le Dr Reichenbach, de Hambourg, un avis d'après lequel l'Oncidium de M. Massange pourrait bien être l'*Oncidium fasciferum*. Celui-ci est du Pérou où il a été découvert par Warczewicz, près des sources du Marannon : il a été décrit, en 1854, par M. Reichenbach, dans le *Bonplandia* et introduit en Europe, en 1867, par M. Linden.

Il y a cependant des différences caractéristiques : notre planche et nos analyses sont exactes et ne se rapportent pas entièrement à la description ni aux échantillons de l'*O. fasciferum* Rchb.

Énumération méthodique des plantes nouvelles ou intéressantes qui ont été signalées en 1876,

PAR M. ANDRÉ DE VOS.

Le travail que nous présentons aux lecteurs de la *Belgique horticole* mentionne 356 plantes dont il a été donné une description et une figure dans les principales publications horticoles illustrées de l'Europe. Nous n'avons pas cru devoir tenir compte des plantes qui sont des formes jardiniques et qui ne portent pas un vrai nom botanique, ni les planches relatives aux fruits.

Nous donnons de chaque plante une description courte, mais caractéristique et nous renvoyons le botaniste, pour les détails complémentaires, à la source que nous citons toujours scrupuleusement. Il reste bien entendu que ne mentionnant pas l'année de publication, nous visons toujours les revues et journaux parus en 1876.

Les espèces et variétés qui viennent d'entrer dans le commerce, ou que les auteurs décrivent pour la première fois sont précédées d'un astérisque. Elles sont au nombre de 189 : nous y voyons surtout figurer les *Dracaena* et les *Croton* nouveaux et parmi les autres végétaux à feuillage ornemental, quelques Aroïdées, particulièrement des *Dieffenbachia* et des *Anthurium,* mais presque pas de Palmiers. Parmi les plantes à belles fleurs, la famille des Orchidées tient toujours le premier rang : nous y rencontrons surtout les nouveaux *Masdevallia,* des *Oncidium* et *Odontoglossum,* des variétés et hybrides remarquables de *Dendrobium, Cattleya* et *Cypripedium.*

Les publications périodiques que nous avons consultées, sont : *Botanical Magazine, Gardener's Chronicle, The Garden, Floral Magazine, Florist and Pomologist; — la Belgique horticole, l'Illustration horticole, la Revue de l'Horticulture belge; — la Revue horticole*; — *Gartenflora.*

Nous avons également compulsé les catalogues de M. Veitch et de M. Bull, de Londres; V. Lemoine, de Nancy ; J. Linden et L. De Smet, de Gand; Jacob-Makoy, de Liége et le *Gardener's Year-Book*, de Rob. Hogg.

Cryptogames.

FOUGÈRES.

Lomaria ciliata Moore, *Ill. hort.*, p. 144, pl. 252. — Espèce arborescente très-voisine du *L. vittata* Ad. Br. par la confluence et la terminaison émarginée de ses segments, mais les caractères de sa nervation l'en éloignent un peu. Enfin, par la division de ses segments, elle établit un passage vers un groupe de *Lomaria* à feuilles bipennées et propre à l'hémisphère austral.

L. gigantea Kaulf., *Ill. hort.* p. 56, pl. 237. — Cette belle espèce, qui a quelque analogie de port avec une Cycadée, élève à plus d'un mètre ses frondes ovales, largement pinnées, d'un vert gai et naissant de l'extrémité d'un rhizome qui devient aérien et s'élève à plusieurs pieds. Envoyée à M. Linden, de la Nouvelle-Calédonie, où elle croît, d'après M. Pancher, à 600 mètres d'altitude.

***L. Neo-Caledonica** Lind. et Fourn., *Ill. hort.*, p. 132, pl. 251. — Le stipe est à sa base noir en dessous et garni de longs poils foncés et brillants; les frondes partent en couronne au sommet du tronc et ont plus de 4 pieds de longueur. La fronde stérile est d'un vert gai, plus pâle en dessous, plus large dans son milieu qu'à ses extrémités; ses divisions sont nombreuses, très-rapprochées, confluentes et prolongées en bas à leur base; celles de la fronde fertile sont plus longues, beaucoup plus étroites et espacées. Introduit en 1875 de la Nouvelle-Calédonie, chez M. Linden.

Adiantum Seemanni Hook., *Flor. and Pom.*, p. 218, avec fig. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 89).

Dictyogramma japonica Fée, *var.* **variegata,** *Flor. and Pom.*, p. 3, avec pl. noire. — Pl. de serre froide, très-ornementale, introduite du Japon, par M. B. S. Williams. Frondes longues de 30 cent. et plus, avec 2-3 paires de pinnules linéaires-lancéolées, d'un vert foncé, avec une série de marques oblongues d'un vert jaunâtre, de chaque côté de la nervure médiane.

Polypodium Dianae Hook., *Flor. and Pom.*, p. 187, avec fig. — Voir notre *Revue* (*Belg. hort.*, 1876, p. 90).

***Balantium thyrsopteroides** Mett., *Ill. hort.*, p. 99. — Ses jeunes frondes sont d'un jaune rougeâtre et prennent plus tard une belle teinte verte. Les sporothèces des frondes fructifères sont pédicellés et constituent des inflorescences régulièrement ramifiées, dont chaque rameau porte une grappe de ces fructifications. Le tronc dépasse plusieurs mètres. Introduit depuis peu de la Nouvelle-Calédonie chez M. Linden.

Cyathea nigra Lind., *Ill. hort.*, p. 73, pl. 242. — Espèce Néo-Calédonienne arborescente, dont les frondes surtout en-dessus tendent à se noircir quand elles avancent en âge ou quand elles se sèchent. Les segments extrêmes de la fronde sont à dents aiguës ; les pinnules sont sessiles et non décurrentes sur le rachis.

***Fourniera funebris** Fourn. (*Cyathea funebris* Lind.), *Ill. hort.*, p. 99. — Belle fougère arborescente de la Nouvelle-Calédonie, importée récemment chez M. Linden ; son nom spécifique vient de la couleur sombre des écailles qui revêtent le rachis de ses belles frondes tripinnatifides.

***Todea Vroomi** J. Versch., *Cat.* n° 19, p. 6. — Belle fougère du Cap de Bonne-Espérance envoyée par M. Vroom à M. J. Verschaffelt. Elle forme un tronc très-dur composé de plusieurs têtes; les frondes atteignent jusque 1m50 de longueur et sont du plus beau vert, tandis que le rachis est recouvert d'un duvet couleur cannelle.

***Marattia attenuata** La Bill., *Ill. hort.*, p. 112, pl. 246. — Très-jolie nouveauté de la Nouvelle-Calédonie introduite chez M. Linden. Chaque plante fournit plusieurs stipes épais qui atteignent plus de 2 mètres. Les frondes robustes, très-découpées, tripinnatiséquées, d'un vert gai, plus pâles en dessous, se décomposent en une infinité de pinnules encore grandes, pétiolées, articulées, ovales-aiguës, dentées, longuement acuminées.

Gymnospermes.

CYCADÉES.

***Zamia duplicata (crassifolia)** J. Versch., *Cat.* n° 19, p. 3. — Reçu directement du Cap de Bonne-Espérance, en 1875, par M. J. Verschaffelt. Beau tronc couvert d'un duvet épais; frondes multiples, longues de 60-70 cent.; pétioles fortement velus, à folioles doubles ou superposées, donnant à la plante un aspect des plus curieux.

Lepidozamia Denisoni Rgl., *Gartfl.*, p. 3, pl. 854. — Pétiole arrondi inférieurement, d'abord couvert d'un duvet blanchâtre et fugace ; folioles à 11-13 nervures, larges de 10-14 millim. Il s'élève à 20 pieds de haut ; les frondes, de 12 pieds de long, portent jusque 240 folioles.

Monocotylédones.

GRAMINÉES.

Arundo conspicua Forst., *Bot. Mag.*, pl. 6232. — Une des plus belles Graminées, découverte par Banks et Solander, dans le premier voyage de

Cook, aux îles de la Nouvelle-Zélande, où elle croît dans les terrains humides. Elle pourra orner l'orangerie ; elle ressemble au *Gynerium argenteum*, mais elle est plus petite et incomparablement plus jolie par le brillant lustre de ses épillets couleur jaune de paille.

Gynerium jubatum Roezl, V. Lemoine, *Cat.* 1876. — Touffes très-fortes, atteignant 1 m. 50 d'élévation : feuilles larges, planes, vert foncé, se recourbant vers les 2/3 de la partie supérieure ; du centre sortent de nombreuses hampes qui surmontent la plante de plus d'un mètre, et à leur extrémité se dégage une immense panicule, très-ouverte, de fleurs pendantes en longs filaments soyeux d'un rose rougeâtre à reflets d'argent.

***Eulalia japonica** Trin., *Ill. hort.*, p. 193. — Belle Graminée ornementale introduite du Japon chez M. R. Buist, horticulteur à Philadelphie, et de là en Europe où elle a fait son apparition en 1876. Ses touffes, hautes de 1^m,50, portent des tiges dressées, vigoureuses et de longues feuilles étroites linéaires, carénées, panachées de lignes larges, d'un blanc pur, du plus gracieux effet. Rustique.

MÉLANTHACÉES.

Colchicum speciosum Stev., *Flor. Mag.*, pl. 235. — Cette belle espèce dont les fleurs d'un lilas pourpre, sont semblables à celles du *C. Byzantum*, mais beaucoup plus grandes. Elle présente les variétés suivantes : *roseum*, qui a les divisions de la fleur très-larges et d'un lilas rose; *purpureum* dont les fleurs sont lilas pourpre foncé, avec des réticulations distinctes; *longipetalum*, forme distincte, dont les divisions de la fleur sont longues et étroites; *striatum*, semblable à la précédente, mais dont les segments sont lilas rose maculés de lilas pourpre.

LILIACÉES.

Erythronium giganteum Lindl., *Flor. Mag.*, pl. 228. — Charmante plante bulbeuse rustique, originaire, dit-on, du Canada; elle développe plusieurs hampes terminées chacune par une ombelle de 2-10 fleurs campanulées, d'un jaune pâle et marquées vers la gorge d'un cercle de nombreuses petites lignes rouge-brun. Les feuilles sont ovales-oblongues, ondulées et portent de nombreuses macules brunes.

E. grandiflorum Pursh, *Gartfl.*, p. 226, pl. 874, fig. 6. — Voir la *Belgique horticole*, 1876, p. 104.

E. grandiflorum Pursh, var. ***minor.**, *Belg. hort.*, p. 109, pl. 6. — Feuilles marbrées de gris, luisantes ; hampe de 15-20 cent. ; fleurs 1-3. Périanthe très-ouvert, réfléchi, jaune citron pâle, strié d'orange à la base ; anthères jaune très-pâle; stigmate trifide, à divisions divergentes et arquées.

***E. revolutum** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, V, p. 138. — Pl. vivace, demi-rustique, ressemblant à *E. dens canis*. Feuilles maculées de blanc. Hampe portant

une seule fleur, penchée, pourpre, marquée d'une tâche jaune clair au-dessus de la base de chaque segment. Reçue de Californie, par M. Max Leichtlin, de Bade.

Tulipa Greigi Rgl., *Flor. and. Pom.*, p. 217, avec pl. col. Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 93).

T. Hageri Held., *Bot. Mag.*, pl. 6242. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 35).

***T. Korolkowi** Rgl., *Travaux du Jard. bot. imp. de St-Pétersb.*, t. III. — Tulipe basse, à fleur pourpre, maculée de noir vers sa base, dont les feuilles sont plus étroites que celles des Tulipes ordinaires.

***T. tetraphylla** Rgl., *Travaux du Jard. bot. imp. de St-Pétersb.* — Feuilles étroites; les trois divisions intérieures de la fleur sont jaune pâle et les extérieures panachées de violet.

***T. turkestanica** Rgl., *Travaux du Jard. bot. imp. de St-Pétersb.* — Cette espèce offre des caractères analogues à ceux du *T. tetraphylla* et elle porte 2 à 6 fleurs sur la même hampe.

Calochortus venustus Benth., *The Garden*, IX, p. 135, avec fig. col. — Pl. bulbeuse de la Californie, découverte et introduite par Douglas; sa tige est flexueuse, longue de 30-60 cent. et terminée par 2-6 fleurs; ses feuilles, au nombre de 3-5, sont étroites, linéaires, convolutées; ses fleurs, dont les pétales sont largement obovés-cunéiformes, sont blanches ou lilas pâle, ou maculées de pourpre orangé au centre.

C. venustus Benth. var **brachysepalus** Rgl., *Gartenfl.*, p. 130, pl. 865. — Elle donne sur une tige haute de 50 cent. deux grandes et élégantes fleurs penchées, dans lesquelles les trois sépales ovales lancéolés, pointus, verts avec une macule centrale brun-rouge, sont dépassés d'un tiers au moins par trois grands et larges pétales blancs, plus ou moins lavés de rose clair, et qui ont la base marquée d'un grand nombre de points et linéoles dessinant deux zônes concentriques, au-delà desquelles s'étend un grand arc transversal, large et formé par le rapprochement d'un grand nombre de petites lignes parallèles brunes, le tout encadré d'une large bordure jaune d'or.

Fritillaria aurea Schott, *Gard. Chr.*, V, p. 720. – Fleur semblable de forme à celle du *F. Meleagris*, mais à fond d'un beau jaune sur lequel tranchent des macules formant damier, presque noires et petites. Pl. haute de 15 cent.; sa tige un peu glauque porte une dizaine de feuilles linéaires, glaucescentes, souvent verticillées, longues de 5-8 cent., charnues. Du Taurus en Cilicie où elle a été découverte par le Dr Kotschy. Rustique.

F. recurva Benth., *Bot. Mag.*, pl. 6264. — Jolie espèce de la Californie, haute de 15 à 60 cent., à tige droite, pourpre, tachée de vert; feuilles 6-12, placées en verticille vers le milieu de la tige, toutes linéaires, de 4 à 8 cent.

de long. Fleurs campanulées, d'un écarlate brillant à l'extérieur, jaune à l'intérieur et tacheté de rouge.

Lilium auratum LINDL., var. ***cruentum**, *Flor. Mag.*, pl. 233. — Riche variété dont les pétales d'un blanc de crême et teintés d'orange au sommet, sont parcourus dans leur milieu par une bande longitudinale d'un beau pourpre chocolat et par de nombreuses macules et papilles rouge de sang.

L. Bloomerianum KELL., var. ***ocellatum** W. BULL, *Cat.* n° 121, p. 10. — Fleurs grandes, d'un riche orange fauve, mouchetées près du sommet de grandes taches, dont les plus amples sont rouge écarlate avec le centre noir.

L. concolor SALISB. var. **luteum,** *Gartfl.*, p. 353, pl. 885. — Dans cette variété les feuilles sont linéaires lancéolées, trinerviées, de 5 à 7 millim. de large ; les fleurs sont jaunes et maculées de pourpre à l'intérieur.

L. Krameri HOOK., *The Garden*, X, p. 162, avec pl. col. — Cette belle plante a reçu les honneurs de la chromolithographie dans un grand nombre de publications. Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 36).

L. Neilgherrense WIGHT., *Flor. Mag.*, pl. 237. — Noble Lis indien dont la tige, haute de 60 cent. à 1^m,50, porte des feuilles lancéolées d'un vert gai. Les fleurs sont généralement solitaires, ont 18-25 cent. de longueur et sont en forme de trompette, avec les extrémités des segments recurvées : l'extérieur est d'un jaune verdâtre et l'intérieur est d'un blanc pur.

***L. Parkmanni** T. MOORE, *Flor. and. Pom.*, p. 49, avec pl. col. — Splendide Lis hybride obtenu du croisement des *L. auratum* et *speciosum.* Sa tige élancée, uniflore, porte des feuilles ovales acuminées, alternes, une fleur très-grande à segments recourbés au sommet, blancs teintés à la base de couleur verdâtre, puis de rose cramoisi, avec des tâches et des papilles cramoisi foncé; les anthères sont de couleur chocolat, le style vert avec le stigmate pourpre. Dédié à M. Parkman, président de la Société d'horticulture du Massachusetts.

L. philippinense J. G. BAK., *Bot. Mag.*, pl 6250. — Natif des îles Philippines, d'où il a été envoyé en 1873, par M. G. Wallis, à MM. Veitch. Tige de 45 à 60 cent. de haut. Feuilles 30-40, linéaires, sessiles, de 8 à 12 cent. de long. d'un vert brillant. Fleur solitaire, horizontale, en long entonnoir, d'un blanc pur.

L. Szovitsianum FISCH. et LALL., *The Garden*, IX, p. 204, avec fig. col. — Ancienne plante, native du Caucase, à belles fleurs jaunes dont les segments sont récurvés et mouchetés de brun sur les bords intérieurs ; les anthères sont d'un rouge cramoisi remarquable.

L. tigrinum GAWL. var. ***jucundum** W. BULL, *Cat.*, n° 221, p. 10. — Fleurs d'un rouge de cinabre brillant, marquées dans la moitié inférieure de taches noires éparses; les filaments des étamines et le style sont orange et les anthères rouge chocolat. Du Japon.

L. Wallichianum Roem. et Schult., *The Garden*, X, p. 426, avec pl. col. — Ce Lis, introduit il y a vingt ans, a été perdu, et vient d'être réimporté par M. P. Barr, de Londres. Il croît dans l'Himalaya, à une altitude de 1000-1800 mètres. Sa fleur est grande, à long tube, d'un blanc de crème, solitaire au sommet de la tige sur laquelle elle s'incline Les anthères sont jaune d'or et le stigmate vert.

Funkia Sieboldiana Hook. var. ***Fortunei** Bak., *Gard. Chr.*. VI, p. 36; *Gartfl.*, p. 162, pl. 867. — Plante rustique, différant du type par ses fleurs blanches et ses feuilles ovales-cordées, cucullées. Du Japon.

Agapanthus umbellatus Ait., **fl. pleno,** *Flor. Mag.*, pl. 230. — Magnifique variété portant une ombelle de nombreuses fleurs doubles, du plus beau bleu.

Milla Leichtlini Baker, *Bot. Mag.*, pl. 6236. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 95).

Kniphofia Quartiniana A. Rich., *Gard. Chr.*, V, p. 42. — Plante très-ornementale, demi-rustique ou de serre froide. Feuilles toutes radicales, de 45-60 cent. de long, 6-10 cent. de large à la base, lancéolées, graduellement acuminées dentées, d'un vert clair. Hampe haute de 90 cent.; fleurs en grappe dense, d'un jaune brillant, avec les étamines et le style exsertes. Des montagnes de l'Abyssinie, où elle s'élève jusque 2,700 mèt. d'altitude.

***Haworthia distincta** N. E. Br., *Gard. Chr.*, VI, p. 130, fig. 30. — Pl. naine, vivace, d'orangerie, d'un caractère tout particulier. Feuilles en rosette lâche, atténuées à la base, subaristées, longues de 6-8 cent., d'un vert sombre, marquetées à la face intérieure de veines d'un blanc verdâtre. Fleurs en grappe déliée, d'un blanc verdâtre, avec des bandes d'un vert foncé. De l'Afrique australe.

Gasteria dicta N. E. Br. *Gard. Chr.*, VI, p. 68, fig. 18. — Pl. vivace, grasse, de serre froide, à port nain. Ses feuilles sont distiques en spirale, longues de 10-12 cent., obscurément triangulaires, lisses, vert foncé, avec de nombreuses petites taches blanches et arrondies, formant des bandes irrégulières; leur marge est cartilagineuse et leur sommet est dentelé; la hampe est haute de 45-75 cent.; les fleurs sont nombreuses, en grappe, d'un rouge de corail, avec le sommet verdâtre. De l'Afrique australe.

***Muscari aestivale** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6269. — Pl. bulbeuse, portant 5-6 feuilles, contemporaines avec les fleurs, linéaires, longues de 30 cent., canaliculées, charnues et d'un vert clair. La hampe ferme dressée, tachée de pourpre est terminée par une grappe de fleurs (30-40) courtement pédicellées, jaunes, avec le calice vert; les fleurs du sommet sont teintées de pourpre. Sa patrie est inconnue : elle provient de chez MM. Haage et Schmidt, d'Erfurt.

Allium anceps Kell., *Bot. Mag.* pl. 6227. — Très-curieuse espèce de la Californie, peu élevée et rustique. Feuilles 2, charnues, falciformes, longues

de 15 à 22 cent. et larges de 1 cent. Hampe de 5 à 10 cent. de haut, portant de 30 à 100 fleurs en ombelle dense, d'un beau pourpre et courtement pédicellées.

***A. stramineum** RGL., *Gartfl.*, p. 355, pl. 886, fig. 1. — Pl. trouvée par Przewalsky, dans la Mandschurie. Bulbe solitaire, d'où sort une tige ronde, haute de 25-30 cent. Les feuilles sont vertes-glaucescentes, linéaires. La hampe est terminée par une ombelle dense de petites fleurs jaune pâle.

Anthericum (Trachyandra) Gerrardi BAK., *Gard. Chr.*, VI, p. 100. — Pl. vivace d'orangerie, ressemblant à *A. ramosum*, découverte dans l'Afrique austr. en 1865, par M. Gerrard. Feuilles 4-6, caulinaires linéaires, canaliculées, triquètres à la base, glabres. Hampe de 30-45 cent. de haut, comme glacée par des papilles rudes, blanches; panicule corymbiforme, de 15-30 cent. de long et de large. Fleurs d'un blanc pur, avec le calice vert.

***Chlorophytum arundinaceum** BAK., *Gard. Chr.*, VI, p. 260. — Pl. bulbeuse d'orangerie, à feuilles oblancéolées, d'un beau vert, longues de 30 cent., larges de 2 cent. Fleurs blanches, en panicule étroite serrée. De l'Himalaya oriental.

***Dracaena (Cordyline) albo-virens** VEITCH, *Cat.* p. 21. — Jolie plante de moyenne grandeur, à feuilles récurvées; le fond de celles-ci est vert clair et elles ont une double marge de cramoisi et de blanc de crême.

***D. Alexandrae** T. MOORE (*D. nigrescens* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 689. — Feuilles longues de 30 cent., larges de 10 cent., oblongues-lancéolées, acuminées, étalées, vert clair, avec une large marge blanche.

***D. amaena** W. BULL, *Cat.* nº 121, p. 8. — Pl. vigoureuse, à feuilles oblongues acuminées, arquées, d'un vert riche, bordées de blanc de crême, et étroitement marginées de rose clair, teintées légèrement de pourpre à la face intérieure.

***D. amboynensis** W. BULL, *Cat.*, nº 121, p. 8, avec fig. — De serre chaude, à feuillage ornemental. Les feuilles sont oblongues lancéolées acuminées, vert bronzé, avec la moitié de la base distinctement marginée de rose carmin brillant, et le pétiole teinté de rose pourpre. D'Amboine (Malaisie).

×**D. aurantiaca** T. MOORE (*D. concinna* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 689. — Feuilles longues, étroites, arquées, vertes, bordées d'une bande couleur flamme; la partie centrale est pâle, teintée couleur saumon.

***D. coccinea** W. BULL, *Cat.*, nº 121, p. 8. — Pl. à feuillage compacte; feuilles largement oblongues-ovales, vert foncé, veinées et marbrées de cramoisi rougeâtre, quelquefois saupoudrées de rose pourpre.

×**D cuprea** T. MOORE (*D. concinna* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Pl. d'un élégant aspect : feuilles arquées, étroitement linéaires lancéolées, vertes, distinctement bordées et panachées de rouge orange cuivré.

***D. decora** W. BULL, *Cat.*, nº 121, p. 8. — Feuilles acuminées, vert olive foncé,

rayées de cramoisi rose; quelquefois elles sont bordées de blanc de crême émarginées de cramoisi; les plus jeunes souvent couleur de crême et teintées de rose.

***D. eburnea** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 8. — D'une végétation vigoureuse et compacte; les feuilles sont largement acuminées, d'un vert brillant et bordées de blanc pur.

***D. elegantissima** Veitch, *Cat.*, p. 21. — Feuilles étroites, ondulées, denses, bronzées, à reflet métallique, très-distinctement bordées de cramoisi clair.

D. fruticosa C. Koch, *Bot. Mag.*, pl. 6253. — Nom donné à la plante appelée à tort dans les jardins *D. ensifolia*. Tige de 3 à 4 mèt. 50 de haut, dressée, simple ou rameuse. Feuilles inf. étalées, les sup. ascendantes, longues de 30 à 45 cent. et larges de 3 à 4 cent., lancéolées, d'un vert brillant. Ample panicule de fleurs blanchâtres. Patrie inconnue.

×**D. gigantea** T. Moore (*D. excelsa* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Feuillage largement étalé, compacte; feuilles très-larges, oblongues, acuminées, récurvées, vert bronzé; les plus jeunes sont panachées de blanc de crême et de rose.

×**D. Hibberdi** Hort., *Flor. Mag.*, pl 201. — Feuilles arquées retombantes, longuement pétiolées, ovales-oblongues, acuminées, ondulées sur les bords, colorées d'une teinte pourpre métallique foncée, plus claire sur les bords; les jeunes sont purpurines, avec la côte et le pétiole de teinte plus claire. Gain de M. B. S. Williams.

×**D. ignea** T. Moore (*D. concinna* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Pl. de stature moyenne, très-élégante et distincte. Feuilles lancéolées, acuminées, arquées, vertes, largement bordées de couleur flamme ou saumonée.

×**D. majestica** T. Moore (*D. concinna* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Pl. de haute taille; feuilles oblongues-lancéolées, acuminées, distinctement bordées d'une bande rouge flamme, plus développée à la base; pétioles dressés, verts, panachés de rose-saumon.

×**D. Nitzschneri** T. Moore (*D. terminalis* ♀, *D. regina* ♂), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Feuilles largement oblongues, brièvement acuminées, récurvées; les plus jeunes sont irrégulièrement marginées de blanc de crème, teintées de rose-magenta, surtout à la base; les plus âgées sont bordées étroitement de rose.

×**D. purpuracens** T. Moore (*D. ferrea* ♀, *D. regina*), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Feuilles oblongues, acuminées, étalées, vert bronzé, avec une très-large panachure de rouge-rose qui prend une teinte purpurine dans les feuilles plus âgées.

×**D. recurva** T. Moore (*D. nigrescens*, *D. regina*), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Port dense; feuilles largement oblongues, brièvement acuminées, vert foncé, panaché de rose-magenta.

×**D. regalis** T. Moore (*D. ferrea, D. regina*), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Feuilles denses, oblongues, brièvement acuminées, vert bronzé, inégalement marginées de rose magenta ; pétioles étroitement bordés de la même couleur ; les jeunes feuilles centrales sont bordées de blanc de crème et teintées de rose.

***D. rosacea** W. Bull., *Cat.* nº 121, p. 8. — Végétation compacte ; feuilles gracieusement récurvées, oblongues-acuminées, vert bronzé, largement bordées de rose ; les jeunes feuilles sont souvent blanc de crême rosé.

D. Saposchnikowi Rgl. *Bot. Mag.*, pl. 6234. — Espèce dont la patrie est inconnue et qui a été décrite en 1871, par M. Regel. Son tronc est arborescent et ses feuilles en rosette dense, sont ensiformes, roides ; ses petites fleurs blanches forment une ample panicule défléchie.

×**D. Seyforthi** T. Moore (*D. Cooperi, D. regina*), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Pl. vigoureuse, à feuillage serré ; feuilles récurvées, oblongues, brièvement acuminées vert foncé, panaché de crême et vert clair ; la panachure passe ensuite du rose au magenta ; les anciennes feuilles sont étroitement bordées de rose clair.

***D. Stella** W. Bull., *Cat.*, nº 121, p. 8. — Feuilles étalées, oblongues-acuminées, vert riche, rayées de blanc de crême et de rose clair.

×**D. Thompsoni** T. Moore (*D. terminalis, D. regina*), *Gard. Chr.*, V, p. 690. — Port dense ; feuilles largement oblongues, courtement acuminées, vert foncé, bordé de rose-magenta pâle ; les jeunes feuilles ont une couleur blanc de crême.

* **D. virginalis** W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 8. — Feuilles longues, étroitement acuminées, vert clair, distinctement bordées de blanc pur.

IRIDÉES.

Libertia paniculata Spreng., *Bot. Mag.*, pl. 6263. — Très-élégante plante de serre froide, native de l'Australie sud-orientale. Feuilles distiques, longues de 20-30 cent., linéaires, acuminées, canaliculées. Hampe de 30-60 cent. de haut, terminée par une longue panicule, irrégulière, dont les diverses branches portent une petite ombelle de fleurs blanches.

***Orthosanthus chimboracensis** Bak., *Gard. Chron.*, VI, p. 67. — Pl. vivace d'orangerie, avec un rhizome court, oblique et ligneux ; terminé par un bouquet de feuilles distiques, graminiformes, longues de 30 cent. Hampe de même hauteur ou plus, portant 2 ou 3 feuilles plus réduites. Fleurs bleues en panicule lâche, étroite, sortant à plusieurs de chaque spathe, fugaces, s'ouvrant successivement. Des Andes, du Pérou au Mexique.

***Cypella brachypus** J. G. Bak., *Gard. Chr.*, V, p. 138. — Pl. vivace de serre

chaude, voisine du *C. Northiana* et reçue en 1871, de la Trinidad, par M. W. Saunders. Rhizome dressé, émettant 6-8 feuilles distiques, ensiformes, de 45 cent. de long, sur 3-4 cent. de large, et d'un vert clair. Glomérule de 5-6 fleurs sortant d'une spathe, d'un beau jaune, avec des bandes rouge-brun vers la base ; les stigmates sont pétaloïdes et d'un jaune orangé.

***C. peruviana** Baker, *Bot. Mag* , pl. 6213. — Belle Iridée introduite des Andes du Pérou, en 1874, par MM. Veitch; les fleurs, malheureusement éphémères, sont larges de 8 cent., d'un beau jaune, avec des points et macules rouge-brun vers le centre. De l'ognon ovoïde, à tunique externe brune, sort une tige portant 2 ou 3 feuilles elliptiques, longues de 15-22 centim. à deux longues valves, et produisant successivement 2 ou 3 fleurs. Serre chaude ou froide.

Freesia Leichtliniana Hort., *Flor. Mag.*, pl. 218. — Cette gracieuse plante paraît rustique et se recommande par l'abondance de sa floraison, ainsi que par le parfum délicat de ses fleurs. Elle ne dépasse pas 20 cent. de hauteur. Ses feuilles étroites, rubanées, longues de 10-15 cent., d'un vert clair, forment une touffe peu serrée d'où partent plusieurs hampes grêles et nues, terminées chacune par un épi unilatéral et coudé horizontalement qui comprend une demi-douzaine de fleurs dressées, jaunes, en entonnoir.

***Crocus chrysanthus** Herb. var. **fusco-lineatus** Bak., *Gard. Chr.*, V, p. 622. — Jolie variété dont les segments extérieurs sont marqués de 5 raies plumeuses d'un brun rougeâtre. Les stigmates sont orange clair. Asie Mineure.

***C. chrysanthus** Herb. var. **fuscotinctus** Bak., *Gard. Chr.*, V, p. 622. — Var. dont les segments extérieurs sont largement saupoudrés de brun de sépia; les stigmates sont d'un rouge orange foncé. De l'Asie Mineure.

C. etruscus Parl., *Gard. Chr.* V, p. 622. — 2-4 feuilles contemporaines avec les fleurs, très-étroites, ayant la côte blanche. Fleurs jaunes, avec la gorge glabre et le limbe d'un pourpre lilas foncé ; les segments extérieurs sont garnis vers le bas de 5 bandes plumeuses d'un pourpre foncé. Stigmate jaune-orange foncé. De la Toscane.

C. Weldeni Hoppe ? *Bot. Mag.*, pl. 6211. — Var. à fleur entièrement blanche en dedans, lavée de gris-purpurin en dehors sur les sépales ; voisine du *C. biflorus*. Dans son pays natal, la Dalmatie, elle fleurit en janvier et février.

HAEMODORACÉES.

***Xerophyta retinervis** Bak., *Gard. Chr.*, VI, p. 836, fig. 153. — Le genre *Xerophyta* se sépare des *Vellosia* par ses étamines en nombre défini. Le *X. retinervis* est originaire du Transvaal (Afrique mér.) où il croît à une altitude de 2100-2400 mèt. dans une région où les gelées nocturnes sont fréquentes. Il a été

introduit en Europe, par MM. Haage et Schmidt d'Erfurt. C'est un végétal singulier dont le port ressemble à certains *Dracaena* ou mieux peut-être aux *Xanthorrea* d'Australie. Le tronc est couvert d'écailles fibreuses qui proviennent d'anciennes feuilles et il s'élève à plusieurs pieds de hauteur sur une épaisseur de 4 pouces environ. Les feuilles sont étroites, glabres, roides, nerveuses, arquées et susceptibles d'atteindre 5 pieds de longueur. Les fleurs sont dit-on, d'un bleu d'azur. C'est une des acquisitions les plus notables de l'année pour la serre tempérée.

AMARYLLIDÉES.

Leucojum vernum L. *Gartfl.* p. 226, pl. 874, fig. a. — Jolie plante printanière cultivée dans tous nos jardins, originaire d'Europe et remarquable par ses gentilles petites fleurs blanches en clochette.

***Griffinia ornata** Moore, *Gard. Chr.*, V, p. 266, fig. 47-48. W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 9, avec fig. — Pl. bulbeuse de serre chaude, fleurissant en hiver. Feuilles elliptiques-oblongues, convexes, légèrement décurrentes à la base; pétioles étroitement ailés. Hampe comprimée, terminée par une ombelle de 20-24 fleurs d'un lilas pourpre très-fin. Introduite du district de Rio-de-Janeiro, par M. W. Bull.

Crinum ornatum Herb. var. **rubro-vittatum* W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 5. — Pl. bulbeuse de serre froide, importée du Brésil, à fleurs blanches, avec une bande rose cramoisi le long de chaque segment.

Imatophyllum miniatum Hook. var. **splendens.** *Rev. hort.*, p. 70, avec pl. col. — Diffère du type par ses fleurs d'un coloris plus vif, ce qui, sur le feuillage d'un vert très-foncé, presque noir, produit un joli effet. C'est une plante ornementale de premier ordre, dont les fleurs sont de très-longue durée et se succèdent pendant longtemps.

× **Amaryllis Pirloti** Jacob-Makoy, *Cat.* nº 118, p. 1 — Résultat d'un croisement de l'*A. reticulata fol. alb. vitt.* et d'une variété de l'*A. gandavensis.* Il a emprunté au premier la large ligne blanc-jaunâtre qui parcourt le centre de la feuille, ainsi que sa couleur et le dessin des fleurs; le second lui a transmis sa vigueur, son port, la grandeur de ses fleurs et de ses feuilles. Cette nouveauté a été obtenue par M. J. Pirlot, amateur d'horticulture, à Liége.

Calliphruria Hartwegiana Herb., *Bot. Mag.*, pl. 6259. — Pl. bulbeuse de serre chaude ou tempérée, découverte par Hartweg en 1842, dans les montagnes de la Nouvelle-Grenade et introduite chez M. W. Bull, en 1874. Feuilles 4, contemporaines avec les fleurs, oblongues-spathulées, d'un vert clair, glabres et distinctement pétiolées. Hampe de 30 cent. de haut., terminée par une ombelle de 6-8 fleurs blanches, avec le calice vert.

***Eucharis candida** Planch., W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 8, avec fig. *The Garden*, IX, p. 360, avec fig. col. — Pl. bulbeuse très-ornementale, de serre chaude, introduite des Etats-Unis de Colombie, par M. W. Bull. Ses feuilles sont oblongues-ovales, acuminées, cunéiformes à la base. Sa hampe est comprimée et terminée par une ombelle de fleurs blanches, dont la couronne est teintée de jaune.

Narcissus muticus J. Gay, *Flor. Mag.*, pl. 224. — Fleur solitaire, jaune pâle uniforme, caractérisée par une très-longue couronne d'un beau jaune d'or, qui forme un tube cylindrique nullement évasé vers son orifice où elle n'offre que des dentelures inégales. Feuilles ligulées-linéaires, obtuses, un peu glauques. Des Pyrénées.

***Bomarea Carderi** Mast., *Gard. Chr.*, V, p. 795. *Flor. Mag.*, pl. 239. — Cette splendide espèce a été découverte à la Nouvelle-Grenade, à l'altitude de 1350 mèt., par M. Carder, qui l'a envoyée vivante à M. W. Bull. C'est une plante glabre, grimpante, à tige pourpre; ses feuilles sont munies d'un pétiole aplati, qui se tord de manière à reporter en bas la face sup. du limbe; celui-ci est oblong lancéolé, acuminé, long. de 18 cent., large de 8 cent., glaucescent en dessous et d'un vert foncé à la face sup. Les fleurs, au nombre de 4-6, sont en ombelle pendante, campanulées, roses, et marquées vers leur ouverture de grosses ponctuations brun-pourpré.

Agave attenuata H. Berol., *Rev. hort.*, p. 149, fig. 31-32. — Au lieu d'être acaule, comme presque toutes les espèces du genre, celle-ci a une tige nue de 2 mèt. de haut, flexueuse. Ses feuilles, longues de 70-80 cent., elliptiques et régulièrement atténués en pointe longue, sont glauques-pruineuses et unies. La hampe, qui atteint plus de 3 m. de hauteur, est garnie de fleurs d'un blanc verdâtre. Du Mexique. A cultiver en serre tempérée.

***A. Botteri** J. G. Bak., *Bot. Mag.*, pl. 6248. — Voisin de *A. densiflora* Hook. Feuilles 40-50, en rosette, longues de 60 cent., larges de 15 à 20 cent., d'un vert pâle et glaucescent, coriaces, concaves, contractées à la base et en pointe au sommet, bordées de dents fines. Hampe de 1m50 de haut, couverte de bractées; fleurs verdâtres, en épi dense. Envoyé du Mexique, par M. Botteri, à M. W. Saunders.

***A. Marcusi** L. De Smet, *Cat.* n° 9, p. 2. — Pl. trapue, robuste; feuilles nombreuses, vert foncé à légère teinte glauque, courtes, très-épaisses, armées de nombreuses épines bleues; celles du sommet, ainsi que le dard terminal sont brun noir. Du Nouveau-Mexique. Dédié à M. J. Marcus, de Cologne, amateur d'*Agave*.

BROMÉLIACÉES.

Bromelia Joinvillei Ed. Mn., *Belg. hort.*, p. 161, pl. 10-11. — Pl. subacaule, à feuilles nombreuses (50 environ), arquées, en lanière étroite, longues de 70-80 cent., épineuses, saupoudrées de blanc; les centrales, plus courtes, et passant à l'état de bractées, ont une belle couleur vermillon et rayonnent autour de l'inflorescence qui est composée de jolies fleurs bleu de cobalt, sessiles et nidulantes. Région moyenne de l'Amérique du Sud.

Billbergia horrida Rgl., *Belg. hort.*, p. 336, pl. 22. — Pl. d'un aspect sauvage, âpre, un peu rude, qui se recommande néanmoins par la couleur blanche de ses pétales relevés de bleu à leur extrémité. Ses fleurs, au nombre de 30 environ, forment un épi terminal, assez dense. Les feuilles, peu nombreuses, sont de longueur très-inégale, dirigées en tous sens et bordées de fortes épines. Du Brésil, d'où elle a été introduite par Riedel. De serre chaude.

B. nutans H. Wendl., *Belg. hort.*, p. 220, pl. 15. — Feuilles 12-15, en rosace, déjetées, courbées en arc, en forme de courroie et épineuses. Hampe plus courte que les feuilles, ornée de bractées rose-tendre. Calice coloré en rose, sur fond vert pâle, avec un liseré bleu foncé ; corolle vert tendre avec les bords bleu d'indigo. Patrie inconnue. De serre chaude.

B. Porteana Brongn., *Belg. hort.*, p. 9, pl. 1-3. — Cette espèce, la plus belle du genre, a été introduite en 1849, de Bahia (Brésil), par Marius Porte, chez M. Morel, de Saint-Mandé. C'est une épiphyte de grandes dimensions, dont les feuilles, en forme de lanières, sont dentées et longues de 1^m50. La hampe pend élégamment, est couverte d'un duvet blanc et ornée de 5-10 bractées très-grandes, d'un rouge vif au-dehors et plus pâles en dedans; vient ensuite un épi lâche de 20-30 fleurs très-longues, à calice verdâtre et à corolle vert-jaunâtre, s'enroulant en dehors; les filets des étamines et le style sont bleuâtres. Ressemble aux *B. zebrina* et *decora*.

B. viridiflora H. Wendl., *Belg. hort.*, p. 324, pl. 20-21. — Se distingue à première vue de ses congénères par son port et sa couleur. Ses fleurs, d'un vert à reflets mordorés, sont d'un bel effet, et disposées au nombre de 20-30, en une grappe lâche. Les feuilles sont peu nombreuses, longues de 60 cent., arquées et bordées de petites épines. La hampe est munie de spathes d'une belle nuance rose foncé. Introduit du Brésil en Belgique, vers 1852 ou 1853. De serre chaude.

Pitcairnia platyphylla W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 11. — Feuilles dressées-étalées, parcheminées, vert clair à la face supérieure, blanches en-dessous. Fleurs en panicule, grandes, cramoisi foncé. Indes occid.

Tillandsia Lindeni Ed. Mn., *The Garden*, X, p. 466, avec pl. color. — La plupart des journaux horticoles illustrés ont donné la peinture de cette magni-

fique espèce découverte par Wallis dans les montagnes de Huanca-Bamba (Pérou) et introduite en Europe par M. Linden.

T. pruinosa Sw., *Belg. hort.*, p. 257, pl. 16-17. — Pl. étrange dont les feuilles partant toutes d'une base commune renflée, sont étroites, déjetées et ondulées, d'un vert sombre et hérissées de petites écailles d'un éclat nacré. Les fleurs sont tubuleuses, d'un bleu foncé et viennent en épis, sous la protection de bractées roses. Envoyée de la Jamaïque en 1875, par M. J. C. Houzeau à M. Ed. Morren. De serre chaude.

T. tenuifolia L., *Belg. hort.*, p. 199, pl. 14. — Pl. épiphyte, cespiteuse, de petite taille; feuilles en rosette, dressées, en forme d'alène, couvertes de petites écailles blanchâtres. Hampe mince, feuillée, terminée par un épi distique, court, comportant 7 bractées dont les supérieures seules sont florifères : ces bractées sont vertes, striées de rouge brun et couvertes de petites écailles blanchâtres. Fleurs tubuleuses, d'un violet clair. Envoyée en 1874 par M. J. C. Houzeau à M. Ed. Morren. De serre chaude.

ORCHIDÉES.

***Pleurothallis pyrsodes** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 386. — Epiphyte de l'Amérique centrale, dans le genre du *P. fulgens*, avec de nombreuses feuilles fermes et courtement pétiolées, des fleurs de couleur orange.

***Masdevallia Barlaeana** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 170. — Espèce affine à *M. amabilis*, trouvée au Pérou par M. Davis, collecteur de MM. Veitch, et dédiée à M. J. B. Barla, consul du Brésil et directeur du Musée d'histoire naturelle, à Nice. Elle est florifère, porte des fleurs écarlates, et a les sépales latéraux connés et dressés.

***M. coccinea** Lindl., *Gartfl.*, p. 193, pl.870. — Superbe plante de la Nouvelle-Grenade où elle fut découverte par M. Linden. Ses feuilles sont coriaces, spatulées-oblongues, obtuses. Ses pédoncules sont élancés, longs de 30 cent. environ et uniflores. Ses fleurs d'un écarlate foncé mêlé de violet luisant, ont la couleur de la veste du soldat anglais, dit le Dr Lindley ; la lèvre inférieure est profondément divisée et ses deux lobes sont oblongs et brusquement contractés en une courte pointe; la lèvre sup. est arquée en avant, linéaire-subulée et dilatée à la base.

M. Ephippium Rchb., *Bot. Mag.*, pl 6208. — Fleur étrange dont le sépale sup. est rétréci en un prolongement linéaire, redressé, jaune, de 12 cent. de long ; les deux latéraux forment infér. sur une longueur de 3 cent. une sorte de bateau, de couleur chocolat relevé de crêtes saillantes et prolongé à son extrémité en une longue queue jaune; ces deux sortes de poches s'appliquent l'une contre l'autre par les bords et circonscrivent ainsi une cavité où l'on voit

enfermés les 2 pétales, le labelle et le gynostème. La fleur a 30 cent. du bout du sépale supér. à celui de l'un quelconque des 2 sépales latéraux.

***M. Gargantua** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 516. — Fleurs semblables à celles du *M. elephanticeps*, d'un jaune de cuir ; la partie inf. du tube est clair, d'un pourpre velouté sale, avec 3 bandes blanchâtres sur chaque côté ; le labelle est hérissé, pourpre noirâtre, les pétales et la colonne blancs, avec quelques lignes couleur de laque. Découvert par M. G. Wallis à la Nouv.-Grenade.

***M. gibberosa** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 8. — Feuilles ligulées-cunéiformes aiguës, très-étroites au-dessus de l'articulation. Pédoncule ramifié, couvert de petites verrues. Fleur rouge foncé ; les cornes des sépales latéraux sont vertes, les pétales rouge-brun et le labelle blanchâtre. Trouvé à la Nouv.-Grenade, par M. G. Wallis, et envoyé à MM. Veitch.

M. ionocharis Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6262. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 117).

***M. Klabochorum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 720. — Voisin du *M. caudata*, Lindl., mais ses fleurs qui s'ouvrent bien ont un coloris tout nouveau : blanches en dedans, elles sont en dehors d'un gris noirâtre, avec les queues des sépales, les pétales, le labelle et la colonne jaunes ; leur largeur est d'environ 8 cent. d'un bout d'une queue à l'autre. Dédié à MM. Klaboch, voyageurs autrichiens, qui l'ont découverte.

M. Lindeni Ed. And., *The Garden*, X, p. 240, avec pl. col. — Cette espèce, l'une des plus belles du genre, a été décrite et peinte dans un grand nombre de publications horticoles.

M. polysticta Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6258. *Gartfl.*, p. 164, pl. 869. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.* 1875, p. 48).

***M. psittacina** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 817. — Epiphyte de serre chaude très-distinct. Pédoncule uniflore. Cornes deux fois plus longues que le reste de la fleur dont la partie libre est verte et dont la partie basilaire est jaune, avec de nombreuses petites taches purpurines ; les cornes sont brunâtres et vertes au sommet et l'intérieur de la fleur est couvert d'innombrables verrues aiguës. De la Colombie ?

***M. triaristellata** Rchb., *Gard. Chr.*, p. 226 et 559, fig. 108. *Bot. Mag.*, pl. 6268. — Jolie espèce mignonne, très-touffue, trouvée par Endres à Costa-Rica et qui a fleuri chez MM. Veitch. Ses feuilles minces, dressées, longues de 3 à 4 cent., sont subulées, cylindriques, et canaliculées à la face inf. La hampe, qui porte 1-2 fleurs, est très-déliée, roide, couverte de petites verrues. Les fleurs ont à peine 2 cent. de long, sont d'un brun-rouge, avec les cornes jaunes ; les sépales sont également teintés de jaune à la base.

Cœlogyne corymbosa Lindl., *Gard. Chr.*, VI, p. 8. — Epiphyte de serre

chaude ou froide, à pseudobulbes distiques. Feuilles fermes, pétiolées, oblongues-aiguës, à nervures proéminentes en dessous. Pédoncules portant 2-4 fleurs blanc de crème. Labelle trifide avec deux carènes s'étendant jusqu'à la base du lobe moyen; les lobes latéraux ont les nervures brunes et portent chacun une large tache orange. Des Indes orientales.

Cirrhopetalum tripudians Par., Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 816. — Epiphyte de serre chaude, du Birman, portant de petites pseudobulbes déprimées, coniques, terminées par 2 feuilles étroites, vert-pâle, longues de 5 cent. Fleurs en grappe pendante : sépales d'un beau brun, finement velus; pétales blanchâtres, avec des taches pourprées, velus et fimbriés; labelle charnu, avec des macules pourpres et de nombreux poils d'un pourpre foncé.

***Eria acutissima** Rchb., *Gard. Chron.*, V, p. 567. — Epiphyte de serre chaude, dans le genre de *E. ringens*, avec la tige plus mince et légèrement fusiforme terminée par quelques feuilles linéaires-lancéolées et par une grappe de petites fleurs jaunes, d'un rouge-brun à la base. Il paraît originaire des îles de l'Océan Pacifique et M. Harry Veitch en a obtenu des spécimens de M. Haskins, jardinier du duc de Buckingham.

***E. coronaria** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 234. — C'est le véritable nom de l'ancien *Cœlogyne coronaria* Lindl.

×**Dendrobium Ainsworthi** T. Moore, *Flor. Mag.*, pl. 196. — Hyb. obtenu par le jardinier de M. Ainsworth, de Braighton, Manchester, entre *D. heterocarpum* et *nobile*. Les fleurs en sont grandes, d'un blanc pur, avec le disque du labelle d'un beau violet intense.

D. bigibbum Lindl. var. *superbum*, *Flor. Mag.*, pl. 229. — Splendide variété à fleurs lilas et dont le labelle est pourpre foncé.

D. Boxalli Rchb., *The Garden*, IX, p. 336, avec fig. col. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 49).

D. Devonianum Paxt. var. ***candidulum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 654. — Jolie variété horticole anglaise, marquée de couleur purpurine au sommet des pétales et avec le labelle complétement privé de cette teinte.

D. Devonianum Paxt., var. ***Elliotianum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 756. — Magnifique plante dont les sépales sont colorés, à leur extrémité, en un beau pourpre intense, dont les pétales sont en grande partie purpurins avec des nervures d'un beau pourpre, dont le labelle est pourpre dans sa portion antérieure, avec trois bandes de la même couleur à la base et deux grands yeux d'un beau jaune. Fleurs très-odorantes.

×**D. endocharis** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 298. — Hyb. du *D. moniliforme* par le *D. heterocarpum*, obtenu par M. Seden, chez M. Veitch. Les fleurs sont

géminées, presque aussi grandes que celles du *D. heterocarpum*, mais avec les pétales blanc de lait plus larges; le labelle ressemble à celui du *D. moniliforme*.

D. Falconeri Hook., *Ill. hort.*, p. 96, pl. 243. *Flor. Mag.*, pl. 226. — Cette splendide espèce, dont la tige atteint jusque 4 pieds de longueur, se charge quelquefois de plus de 50 fleurs. La teinte rose pâle de ses larges fleurs est marbrée; aux extrémités du calice et de la corolle et sur le fond orangé du disque, des taches d'un pourpre sombre. Du Bootam où on l'a trouvé jusqu'à 4,000 pieds d'altitude.

D. Falconeri Hook., var. ***albidulum**, *Gard. Chr.*, V, p. 688. — Charmante var. à fleurs blanches, avec le sommet des pétales pâle, le labelle de même, jaune à sa base et purpurin au bout. Des Indes.

D. fuscatum Lindl., *Bot. Mag.*, pl. 6226. — Espèce voisine des *D. fimbriatum* et *chrysanthum*, native de l'Himalaya orient. Tige cylindrique, sillonnée, de 60 à 90 cent. de longueur, garnie de feuilles de 10 à 15 cent. de longueur, lancéolées, acuminées, striées et engaînantes. Grappe latérale de fleurs jaune foncé, à labelle plus pâle, portant deux macules d'un brun pourpre à la base. De serre chaude.

D. Guiberti Lind., *Ill. hort.*, p. 176, pl. 258. *Rev. hort.*, p. 431, avec pl. col. — Espèce voisine du *D. densiflorum* et trouvée par M. Linden dans les serres de M. Guibert, à Passy-Paris. Elle est remarquable par ses tiges tordues, claviformes et pendantes sur le sol, par son feuillage court, très-épais, ovale à mucron obtus et par ses belles grappes de fleurs jaunes à labelle orangé.

***D. rhodostoma** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 795. — Hyb. obtenu entre *D. Huttoni* et *D. sanguinolentum*, ressemblant surtout au dernier, mais avec les sépales et les pétales plus petits et l'éperon plus rétréci. Les fleurs sont blanchâtres, avec les extrémités teintes d'un riche pourpre.

***D. superbiens** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 516. — Epiphyte de l'Australie septentrionale, de serre chaude, avec de nombreuses fleurs grandes, dans le genre de celles du *D. bigibbum*, sauf que les pétales sont plus longs et plus étroits; les lobes latéraux du labelle sont couverts de nombreuses aspérités. Introduit par MM. Veitch.

D. Wardianum Warn. var. ***candidum**, *Gard. Chr.*, V, p. 460. — Jolie variété à fleurs entièrement blanches, introduite l'an dernier chez M. S. Low.

D. Wardianum Warn. var. **Lowi**, *Flor. Mag.*, pl. 212. — Elégante var. dont les fleurs sont blanches avec la moitié externe des sépales et des pétales colorée d'une teinte rosée qui devient beaucoup plus intense sur les pétales, avec le labelle en cornet, blanc, bordé de rose vif, ayant tout son centre orangé, marqué de deux grandes macules rondes pourpre noir.

Epidendrum marmoratum A. Rich. et Gal., *Gard. Chr.*, V, p. 688. — Epi-

phyte de serre chaude, à pseudobulbes fusiformes, épaisses ; feuilles 1-3, oblongues, longues de 5 cent., larges de 2 cent. Fleurs nombreuses, denses, transparentes, d'un blanc de cristal, ornées de raies et de taches couleur vin de Porto. Du Mexique.

*__Laelia Dayana__ Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 772. — Du Brésil ; ressemble au *Laelia pumila* dont il se distingue par une tache et des veines d'un pourpre foncé.

× **L. Mylamiana** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 740. — (*Cattleya granulosa* × *Laelia crispa*). — Pseudobulbes fermes, cylindriques, mono-ou diphylles. Epi de 6 fleurs. Sépales ligulés aigus et les deux latéraux incurvés ; les pétales sont cunéo-oblongs aigus ; le labelle est trifide, avec le lobe moyen crépu sur les bords.

Cattleya Carrieri Houll., *Rev. hort.*, p. 350, avec pl. col. — Pl. vigoureuse et floribonde. Tige portant un renflement allongé vers le sommet, qui est surmonté d'une feuille épaisse ; fleurs très-grandes, à divisions externes d'un beau rose violacé, chatoyant. Labelle contourné en tube à la base, rose violacé, bordé de violet foncé, jaune d'or, parfois marmoré rose vers le centre. Du Brésil. De serre chaude.

C. dolosa Rchb., *Belg. hort.*, p. 184, pl. 12. *Gard. Chr.*, V, p. 430, fig. 78-79. — Pseudobulbes cylindriques, à 2 ou 3 nœuds, hautes de 10-12 cent , ordinairement monophylles. Fleurs souvent géminées, à périanthe ample, de 10 cent. de diamètre, rose pourpre, sauf une macule jaune au milieu du labelle. Les sépales sont étalés, fusiformes, acuminés; les 2 pétales sont très-larges, un peu rédupliqués et retroussés au sommet. Le labelle est très-large. Du Brésil.

× **C. felix** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 68. — Hyb. épiphyte de serre chaude obtenu entre le *Laelia crispa* et le *Cattleya Schilleriana*. Pl. naine avec les feuilles courtes. Pédoncule terminé par une grande fleur colorée de rose, avec la partie antérieure du labelle pourpré ; le lobe moyen du labelle est très-proéminent et quelque peu crépu. Cette fleur ressemble beaucoup à celle du *Cattleya labiata*.

× **C. Mitchelli** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 386. — Hyb. obtenu entre *C. quadricolor* et *C. guttata Leopoldi*. Feuilles oblongues-ligulées ; pédoncule portant peu de fleurs ; pétales et sépales pourprés ; labelle avec le lobe moyen d'un pourpre brillant et les lobes latéraux d'un pourpre clair ; le disque est orange et bordé de blanc. Cet hybride a été obtenu par M. Mitchell, jardinier du Dr Ainsworth, de Manchester.

*__C. virginalis__ Lind. et And., *Ill. hort.*, p. 161, pl. 257. — Pl. de l'Amazone, à très-grandes fleurs (16 cent. de diamètre), du blanc le plus pur. Les 3 sépales sont linéaires lancéolés et les 2 pétales latéraux ovales obtus, un peu ondulés ; le labelle est à bords frangés, avec le centre et la gorge occupés par une large macule jaune d'or.

*__Aspasia papilionacea__ Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 100. — Epiphyte de serre

chaude, d'une très-grande beauté. Pseudobulbes et feuilles semblables à celles de *A. lunata*. Sépales et pétales jaunâtres, marbrés de lignes brunâtres sur leur moitié inférieure. Labelle panduriforme, avec la partie antérieure grande, elliptique, apiculée, orangé à la base, et un large disque violet. De Costa-Rica, où elle a été découverte par M. Endres.

***Trichocentrum ionopthalmum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 100. — Epiphyte de serre chaude, dans le genre du *T. albopurpureum*, avec les feuilles plus larges et plus courtes. Grappe uniflore. Le sépale sup. et les pétales onguiculés, émoussés, d'un brun marron jaunâtre luisant, jaunes et pointillés de brun au sommet; les sépales latéraux sont bruns. Le labelle est panduriforme, blanchâtre, avec une grande tache violette sur chaque angle basilaire. Introduit de l'Amazone au Jardin botanique de Hambourg.

***Aganisia caerulea** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 226. — Epiphyte de serre chaude, à tiges déliées et grimpantes, articulées, à pseudobulbes distiques de chacune desquelles sort une feuille oblongue cunéiforme, acuminée. Fleurs peu nombreuses, bleues, avec des taches d'un bleu plus foncé; le labelle est sacciforme et fimbrié. Introduite du Brésil au Jardin botanique de Hambourg.

***Maxillaria speciosa** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 197. — Epiphyte de serre chaude, de la Nouvelle-Grenade où elle a été trouvée par MM. Klaboch. Pédoncule uniflore. Fleurs pâles (jaunes et blanches ?) et couvertes de nombreuses macules d'un pourpre brunâtre; sépales et pétales étroits, acuminés, divergents, longs de 12-15 cent.

***Lycaste Denningiana** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 808. — Introduction de l'Equateur de MM. Backhouse. Pseudobulbes subpyriformes, glauques, diphylles. Feuilles pétiolées, cunéiformes, oblongues, dressées. Les fleurs sont plus grandes que celles du *L. costata;* les sépales sont vert blanchâtre et le labelle brun rougeâtre.

L. lasioglossa Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6251. — Importé du Guatémala, par MM. Veitch. Pseudobulbes longues de 8 cent., ovoïdes, comprimées, sillonnées, vertes. Feuilles de 20-30 cent., elliptiques-lancéolées, acuminées, plissées, d'un vert brillant. Fleurs inclinées, à sépales étalés, étroitement oblongs, d'un brun cannelle, un peu velus à la base; les pétales, plus petits, sont concaves et d'un jaune d'or; le lobe moyen du labelle est couvert en outre de petits points pourpres et de nombreux poils entrelacés.

Pescatoria Dayana Rchb. var. **rhodacea** Rchb., *Bot Mag.*, pl. 6214. — Grande fleur blanche marquée de carmin au bout des sépales et des pétales. Cette teinte forme, sur le bas du labelle, une sorte de grand croissant à partir duquel elle s'étend en s'affaiblissant. De la Nouv.-Grenade. Serre chaude.

***P. euglossa** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 808. — Découvert par M. Ed. Klaboch ; la fleur est grande, à labelle allongé, bilobé à la pointe et remarquable

par sa callosité; elle est de couleur lilas et ressemble à celle du *P. Roezli.*

P. lamellosa Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6240. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 121).

***Bollea caelestis** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 756. — Cette Orchidée, découverte par M. B. Roezl ou par MM. Klaboch, ses neveux, est, d'après M. Reichenbach, l'une des plus admirables de la famille. Les feuilles sont en coin, oblongues, presque pointues. Les fleurs grandes, de 10-12 cent. de diamètre, ont leurs sépales et pétales d'un bleu clair à la base, passant à un bleu plus intense au-delà, avec l'extrémité blanche. Le labelle est jaune dans sa portion basilaire, d'un violet noirâtre dans sa portion antérieure. Cette plante paraît n'avoir pas encore été introduite.

***Batemannia Wallisi** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 4. — Magnifique épiphyte de serre chaude, native de la Colombie. Elle porte un épi long d'un pied, formé de grandes fleurs brun-rougeâtre, avec le centre veiné de cramoisi brillant et entouré de taches couleur chocolat; le labelle est teinté de cramoisi.

***Stanhopea Shuttleworthi** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 795. — Orchidée découverte à la Nouvelle-Grenade, par M. Shuttleworth, voyageur-collecteur pour le compte de M. W. Bull ; elle réunit la coloration du *S. Wardi* aux caractères du *S. insignis*. Ses fleurs sont en grappe lâche pendante : les sépales, les pétales et la partie inférieure du labelle sont de couleur abricot, avec des macules pourpre foncé, tandis que la portion antérieure du labelle est jaune blanchâtre. Les pseudobulbes sont grosses, coniques, sillonnées; elles portent une seule feuille ferme et lustrée, oblongue, aiguë, rétrécie en pétiole.

Peristeria elata Hook., *Rev. hort.*, p. 133, fig. 22-23. — Pl. vigoureuse à grosses pseudobulbes surmontées de larges feuilles rappelant celles des *Veratrum.* Fleurs à divisions épaisses, charnues, d'un blanc nacré ; labelle maculé de rose purpurin. Colonne terminée par un mucron conique recourbé vers la base de la fleur et simulant, avec les autres parties sexuelles qui sont étendues en forme d'ailes, une sorte de colombe. Toute la fleur répand une odeur fine d'une suavité particulière. De Panama. A cultiver en serre chaude.

Eulophia macrostachya Lindl., *Bot. Mag.*, pl. 6246. — Pseudobulbes de 8 à 12 cent., de long, en cône allongé, striées. Feuilles 2, partant du sommet des pseudobulbes, de 15 à 25 cent. de long, oblongues-lancéolées, acuminées, membraneuses, plissées, à 3 côtes. Hampe naissant à la base des pseudobulbes, de 30 à 45 cent. de haut, dressée, rouge-brun. Grappe de fleurs à sépales et pétales verts, avec le labelle très-concave, d'un jaune d'or, rayé de rouge pourpre sur le disque. De Ceylan.

***Trichopilia Backhousiana** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 816. — Epiphyte de serre chaude, introduit de la Nouvelle-Grenade, par M. J. Backhouse. Il se distingue du *T. fragans* par de légères différences : une texture plus délicate, des bulbes moins épaisses et courbées, le labelle plus étroit.

Oncidium hastatum Lindl. var. **Roezli** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 36. — Epiphyte de serre chaude, à fleurs petites, jaunâtres, avec quelques taches brunes; les lobes latéraux du labelle sont jaunes et le lobe moyen brunâtre. Du Mexique.

O. lamelligerum Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 808. — Voisin de l'*O. trifurcatum* Lindl., mais ses fleurs sont au moins deux fois plus grandes. Le sépale supérieur est réniforme, ondulé, onguiculé, brun foncé bordé de jaune. Les sépales latéraux sont également onguiculés, oblongs, allongés, inéquilatères. Les pétales sont jaunes et tachés de brun. Le labelle est trifide. Découvert par MM. Klaboch, dans l'Equateur.

×**O. Lansbergi** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 460. — Curiosité botanique du Vénézuéla, dédiée au consul hollandais Lansberg, amateur enthousiaste de plantes. Epiphyte de serre chaude, avec de très-petites pseudobulbes, donnant naissance à une seule feuille oblongue-cordée, cunéiforme, obtuse, très-cartilagineuse. Fleurs 3-4, en grappe déliée, d'un vert jaune de miel, avec des taches brun marron.

×**O. metallicum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 394. — Très-curieuse épiphyte de serre chaude, par ses fleurs brun marron, couvertes d'une teinte métallique; les bords du sépale supérieur et les 2 pétales sont tachetés de jaune; les sépales latéraux sont jaunâtres au sommet et le callus est blanchâtre; le labelle est panduriforme. Découverte à la Nouv.-Grenade par M. G. Wallis.

O. ornithorynchum H. B. K., *Rev. hort.*, p. 230, avec pl. col. — Pl. naine du Mexique, à pseudobulbes ovales-comprimées, surmontées d'une feuille charnue, assez épaisse, d'un beau vert. Pendant l'hiver, elle émet des grappes compactes de fleurs d'un rose lilacé qui dégagent une odeur agréable. De serre chaude.

O. stramineum Lindl., *Bot. Mag.*, pl. 6254. — Pseudobulbes nulles; feuilles de 15 à 20 cent. de long, oblongues-lancéolées, contractées en un pétiole court et fort, épaisses et coriaces, d'un vert foncé. Fleurs en panicule dense, tombante, blanc jaunâtre, mouchetées de pourpre, surtout sur le labelle. Du Mexique.

O. tigrinum La Ll. et Lex. var. ***albens*** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 772. — L'anthère seule est jaune, tandis que le reste de la fleur est blanchâtre, avec un faible reflet jaune d'ocre. Il est quelquefois confondu avec l'*O. unguiculatum*.

O. virgulatum Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 452. — Pl. curieuse et intéressante de serre chaude. Ses tiges décrivent de nombreux zigzags et ses fleurs sont hétéromorphes; les unes sont petites, sans colonne, les autres ressemblant beaucoup à celles de l'*O. Cheiri*, mais avec des callosités différentes. De la Colombie.

O. zebrinum L. var. ***brunneum*** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 580. — Très-jolie variété à bandes brunes, au lieu de violet pourpré sur les sépales et les pétales.

Odontoglossum baphicanthum Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 260. — Ressemble

à *O. odoratum*, mais est plus grand. Sépales et pétales aristés, jaunes avec des taches pourpres qui se répandent finalement sur toute leur surface. Labelle panduriforme, cuspidé, denté, à callus bifurqué, jaune avec des taches pourpres. Introduit par MM. Veitch de la Nouvelle-Grenade.

O. cirrhosum Lindl. *Gard. Chr.*, V, p. 503, fig. 91-92. *Flor. Mag.*, pl. 222. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 10. — Epiphyte de serre chaude, d'un caractère très-distinct, avec de grandes fleurs blanc de lait, tachetées de violet-pourpre foncé. Les sépales et les pétales sont lancéolés, ondulés, terminés par une longue pointe déliée plus ou moins contournée. Le labelle est cunéiforme, dilaté et crépu à la base et finit en une pointe acuminée linéaire. Croît sur le versant occid. des Andes, où elle a été découverte par les frères Klaboch.

O. cirrhosum Lindl. var. ***Klabochorum**. *Gard. Chr.*, VI, p. 452. — Var. avec les fleurs plus grandes et les cirrhes plus longues.

***O. claviceps** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 516. — Ressemble à *O. ramosissimum*, avec les fleurs couleur cannelle et bordées de jaune. Les sépales latéraux sont derrière le labelle et presque linéaires; le sépale supérieur leur est semblable; les pétales sont plus larges, acuminés; le labelle est oblong aigu, avec la crête très-dentée. De l'Equateur, où il a été récolté par M. F. C. Lehmann, collecteur de MM. Hugh Low et Cie.

O. coronarium Lindl. var. ***Dayanum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 226. — Cette var. est d'une très-grande beauté. Ses sépales sont ondulés, d'un riche brun pourpré bordé de brun. Ses pétales sont jaunes et marbrés de brun. Le labelle porte trois verrues aiguës coniques de chaque côté de la crête. Introduite du Pérou par MM. Veitch.

O. Halli Lindl., *Bot. Mag.*, pl. 6237. — Des Cordillières tempérées du Pérou et de la Nouv.-Grenade, où il s'élève jusque 2400 mèt. Ses pseudobulbes sont ovales, comprimées; ses feuilles, longues de 30 cent., sont ensiformes, acuminées, rétrécies à la base, canaliculées et d'un vert sombre.

×**O. Humeanum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 170. — Hyb. entre *O. cordatum* et *O. Rossi*. Sa hampe porte 2 fleurs, de très-courtes bractées d'un vert blanchâtre; ses sépales sont plus courts que dans la première espèce, presque droits, jaunes au sommet, avec des barres couleur cannelle. Les pétales sont blancs; avec 3 taches brunes à la base. Le labelle est blanc, non acuminé, avec le callus jaune rayé de rouge à l'intérieur, et rétréci à son sommet à la façon de *O. Rossi*.

O. Insleayi Lindl. var. **leopardinum** Roezl, *Gartfl*, p. 34, pl. 856. — Diffère uniquement du type en ce qu'elle est plus richement maculée de brun pourpre foncé.

O. laeve Lindl., *Bot. Mag.*, pl. 6265. — Pseudobulbes longues de 8 à 10 cent. sur 3 à 4 de large, comprimées, à côtes saillantes, vertes. Feuilles de 15 à 25 cent. de long, oblongues-lancéolées, aiguës. Hampe grande, dressée, ferme,

à fleurs nombreuses en grappes. Sépales et pétales presque égaux, divariqués, linéaires-oblongs, aigus, d'un brun de cannelle bandé de jaune; le sépale dorsal et les pétales sont ascendants, les sépales latéraux sont réfléchis. Le labelle est plus petit et plus étroit que les sépales, panduriforme, blanc à la moitié extérieure, violet avec 5 lignes blanches dans l'autre moitié. Du Guatémala.

***O. Londesboroughianum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 772. — Introduit du Mexique par MM. Backhouse et dédié à lord Londesborough. A première vue, on pourrait le comparer à un *O. bictoniense* d'une vigueur extraordinaire et à bulbes arrondies. Les sépales et les pétales sont jaune clair, coupé de nombreuses bandes transversales. Le labelle est sagitté à la base qui est maculée de brun, tandis que le reste est d'un beau jaune.

O. praenitens Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6229. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 123).

O. Roezli Rchb., *Ill. hort.* p. 8, pl. 228. *The Garden*, X, p. 106, avec pl. col. — Voisin de *O. vexillarium*, à fleurs grandes, odorantes, d'un blanc lacté rehaussé par les taches purpurines placées à la base des deux pétales postérieurs et par les cinq stries saillantes jaunes à la base du labelle. Trouvé par M. Roezl à la Nouvelle-Grenade.

O. tripudians Rchb., Warcz., *Flor. Mag.*, pl. 208. — Jolie plante trouvée par Warscewicz, à la Nouvelle-Grenade et qui a d'abord été cultivée chez M. Linden. Elle porte une grappe de fleurs grandes, dont les sépales et les pétales sont bruns, avec les extrémités jaunâtres. Le limbe a le disque blanc et la région entourant le callus d'un violet pourpré.

× **O. vexativum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 808. — Probablement un hybride naturel entre *O. nebulosum* et *O. maculatum*. Fleurs grandes, distantes; sépales d'un brun châtaigne avec le bord blanc ; pétales blancs avec des taches vert olive à la base ; le labelle est également blanc, avec quelques taches olive. Les pseudobulbes sont ligulées ancipitées; les feuilles sont cunéo-ligulées, aiguës. Du Mexique.

O. vexillarium Rchb., *Rev. hort.*, p. 390, avec pl. col. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belgique horticole*, 1875, p. 55).

***Mesospinidium jucundum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 580. — Espèce brésilienne à pseudobulbes comprimées, pyriformes, avec une grappe de petites fleurs vert clair, orné de quelques bandes et macules brunes.

Miltonia Clowesi Lindl. var. ***Lamarcheana.** *Belg. hort.*, p. 174, pl. 13. — Var. reçue par M. O. Lamarche, de Liége, du Brésil (Minas-Geraes), en 1873 : elle se reconnaît à son labelle large, étalé dès la base, à peine contracté au milieu qui est seulement échancré ; arrondi et acuminé à l'extrémité.

***Phalaenopsis intermedia** Lindl. var. **Brymeriana** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 366. — Epiphyte de serre chaude d'une grande beauté. Feuilles longues de

20 centim., larges de 6, légèrement tachetées, opaques. Sépales blancs, les latéraux avec une tache pourpre à la base. Pétales lavés de pourpre. Le lobe moyen du labelle rouge-cramoisi foncé, les latéraux blancs, marqués de taches violet cramoisi; le callus jaune, avec tache cramoisie. Cette plante est une importation de M. S. Low et elle a été dédiée à M. E. Brymer, amateur zélé d'Orchidées à Dorchester.

P. Lowi Rchb., *The Garden*, IX, p. 314, avec fig. col. — Le dessin de cette jolie plante, découverte par T. Lobb et C. H. Parish, dans le Moulmein, a déjà paru dans le *Botanical Magazine* (pl. 5351). Elle porte un épi de charmantes fleurs lilas rosé dont la colonne est prolongée en bec d'oiseau.

P. Veitchi Hort., *Flor. Mag.*, pl. 213. — Cette charmante plante est la plus rare du genre, puisqu'il n'en existe qu'un seul pied dans la collection de MM. Veitch, de Chelsea. On pense que c'est un hyb. naturel produit entre le *P. rosea* Hort. (*P. equestris* Rchb.) et le *P. Schilleriana*. Ses feuilles rappellent celles du *P. amabilis*, mais elles portent de légères macules. Ses fleurs mesurent 5 cent. de diamètre : les sépales et les pétales sont rose pâle, avec quelques lignes longitudinales de couleur plus vive et ont presque la configuration de ceux du *P. rosea* ; le labelle est unique de forme, trilobé et d'un rouge vif.

***Camarotis cochinchinensis** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 740. — Importé de Cochinchine, par Sir Trevor Lawrence. Les feuilles sont étroites, linéaires-ligulées, bilobées au sommet. Les fleurs sont petites, jaunâtres, glutineuses et les sépales sont colorés de brun à l'extérieur sur la nervure médiane.

Saccolabium Hendersonianum Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6222. — Voir notre *Revue* de 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 125).

Aerides Fieldingi Lindl., *Belg. hort.*, p. 286, pl. 18-19. — Feuillage de teinte claire ou foncée, inflorescence souvent rameuse, longue de 50 à 60 cent., somptueuse : les fleurs sont rose nuancé de pourpre et d'un peu de blanc. Originaire du Sikkim et de l'Himalaya. De serre chaude.

***Schlimia trifida** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 708. — Il est de la Nouv.-Grenade et a été vendu chez Stevens en 1874, sous le nom de *S. jasminodora*. Pseudo-bulbes très-étroites, monophylles ; feuilles dans le genre de celles des *Stanhopea ;* hampe pendante, rouge, portant 4 fleurs, qui sont de couleur blanche et pourpre, tandis que le labelle, trifide, est orné d'une riche couleur orangée.

×**Serapias papilionaceo-lingua** Barla, *Bot. Mag.*, pl. 6255. — Orchidée terrestre rustique, hyb. naturel du *Serapias Lingua* L. et de l'*Orchis papilionacea* L., rencontré dans le midi de la France. Tige haute de 30 cent. et plus ; feuilles étroites, lancéolées, acuminées, d'un vert pâle. Fleurs 5-6, en épi, avec les sépales et les pétales vert pâle et pourpre clair, veinés ; le labelle est grand et largement cordé, crénelé et d'un beau pourpre.

Goodyera velutina Maxim., *Ill. hort.*, p. 27, pl. 233. — Cette plante du Japon

méridional dont la vigueur et la rapidité de croissance sont très-grandes, porte des feuilles ovales, aiguës, velues, dont la bande d'un blanc argenté sur la face sup. tranche sur la couleur violacée de la face inférieure.

×**Cypripedium aenanthum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 297. — Obtenu par M. Seden du croisement des *C. insigne* (*Maulei*) et *C. Harrisianum.* Feuilles vert foncé, épaisses ; pédoncule uniflore ; sépales blanchâtres, avec nervures violettes ; pétales couleur vin de Porto, avec une nuance violette, blanc-jaunâtre à la base ; labelle brun-rouge.

C. Argus Rchb., *Flor. Mag.*, pl. 220. — Introduit des Philippines par MM. Veitch ; ressemble par sa fleur au *C. barbatum*, mais il s'en distingue par ses pétales portant un grand nombre de macules pourpre noir, principalement au sommet qui est rosé, tandis que leur moitié inf. est blanche, teintée et veinée de vert. Le grand sépale sup. est aussi blanc, veiné et teinté de vert ; enfin le labelle verdâtre est coloré en pourpre brun dans sa portion antérieure. Sa hampe est uniflore et s'élève à 50-60 cent. de hauteur. Les feuilles sont oblongues, acuminées, ondulées, ont la face inf. d'un vert très-pâle et la sup. d'un vert plus intense sur lequel tranche une sorte de damier vert foncé. De serre chaude.

***C. Druryi** Bedd., *Gard. Chr.*, VI, p. 68. — Cette belle épiphyte de serre chaude, dans le genre du *C. insigne* a été découverte en 1866, dans les Indes orient. par le colonel H. Drury. Les feuilles sont ligulées-aiguës, faiblement marbrées. Le pédoncule est uniflore, d'un brun pourpré et avec la bractée plus courte que l'ovaire. Les sépales et les pétales sont jaune verdâtre, les premiers étant couverts extérieurement de poils noirs ; le sépale sup. et les pétales portent une large ligne noire, tandis que les sépales inf. en ont deux étroites ; les pétales ont près de la base des taches très-petites d'un brun foncé et de nombreux poils glanduleux. Le labelle est d'un brun d'ocre, avec de nombreuses taches brunes et sa base est canaliculée.

×**C. marmorophyllum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 130. — Gain de M. Seden, obtenu par le croisement de *C. Hookerae* avec *C. barbatum* : il a le feuillage, le pédoncule et la bractée du premier. L'ovaire est verdâtre ; le sépale sup. est transversalement elliptique, aigu, vert, avec la marge pourprée et les nervures vertes ; les sépales inf. sont oblongs-aigus. Les pétales sont semblables à ceux du *C. Hookerae*, mais ils sont bordés de poils roides et portent deux verrues au sommet du limbe. Le labelle est également celui du *C. Hookerae*, seulement que les angles de côté sont plus grands et que le bord involuté est couvert de verrues brillantes.

×**C. pycnopterum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 622. — Ressemble au *C. Lowi.* Pédoncule biflore, sépales vert de perruche. Pétales ligulés, plus large vers la pointe qui est aiguë, plus longs que les sépales, ciliés, verts à la base, avec des taches verruqueuses foncées, et rouge-violet dans le reste. Labelle d'un brun olive.

C. **Roezli** Rchb., *Bot. Mag.*, pl. 6217. — Splendide Orchidée, remarquable à la fois par ses nombreuses feuilles d'un vert clair, distiques, ligulées, carénées, longues de 60 cent., larges de 5, comme par ses fleurs en grappe multiflore, mesurant 17-18 cent. de largeur, d'un bout à l'autre des 2 pétales, et dont le fond est un vert jaunâtre rayé longitudinalement de rouge sur le sépale sup. qui passe au rose dans le haut, largement bordé de la même couleur sur les pétales; quant au sépale inf., formé par la confluence des 2 latéraux, il est rose clair. Espèce voisine du *C. longifolium* et native de la Nouv.-Grenade. Serre chaude.

×C. **Sedeni** Rchb., *Flor. Mag.*, pl. 206. — Hyb. des *C. longifolium* et *C. Schlimi:* il a la vigueur du premier avec la fleur élégante du second, seulement deux fois plus grande. Les sépales sont pourpre verdâtre à l'extérieur, blanc verdâtre à l'intérieur, avec les bords pourprés ; les pétales sont blanchâtres, largement bordés de pourpre et tordus une fois sur eux-mêmes dans leur longueur ; enfin le labelle est coloré en écarlate pourpre, avec les bords blanchâtres, marqués de nombreuses macules pourpres. Les feuilles sont grandes, oblongues, pointues, d'un vert uniforme. Gain de M. Seden.

×C. **stenophyllum** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 461. (*C. Schlimi* × *C. Pearcei*). — Ressemble beaucoup au *C. Sedeni*, mais avec les feuilles plus longues et les pétales plus arqués; le labelle est également plus petit. C'est un gain de M. Harry Veitch.

×C. **superciliare** Rchb., *Gard. Chr.*, V, p. 795. — Cet hybride est issu du *C. superbiens* fécondé par le *C. barbatum*, et tient plus de la première espèce que de la seconde; il a les feuilles nettement maculées en damier; sa fleur est notablement plus petite que celle de la mère, de laquelle elle diffère encore par les verrues et les macules de ses pétales disparaissant avant l'extrémité, mais dont elle a la configuration générale.

×C. **Swanianum** Rchb., *Gard. Chr.*, VI, p. 36. — Hyb. obtenu entre le *C. Dayanum* et le *C. barbatum*, avec les sépales du second et les pétales du premier, bordés de poils roides réfléchis et au sommet de 3 ou 4 petites verrues. Le labelle est intermédiaire entre celui des deux espèces. Le staminode est transversal, large, reticulé.

Selenipedium vittatum Rchb., *Ill. hort.*, p. 57, pl. 238. — Pl. reçue de la prov. de Rio-de-Janeiro, par M. Berrington, horticulteur anglais. Feuilles linéaires-ligulées, aiguës, bordées d'une bande jaune d'or. Epi pauciflore à fleurs verdâtres ; le sépale dorsal est oblong-obtus, les deux inf. sont plus allongés et ondulés ; tous sont traversés longitudinalement par des lignes de points rouges ; le labelle est brunâtre.

MARANTACÉES.

Calathea Massangeana Ed. Mn., *Flor. Mag.*, pl. 234. — Nous avons parlé dans une autre *Revue* (*Belg. hort.*, 1876, p. 126) de cette splendide espèce.

C. medio-picta Ed. Mn., *Belg. hort.*, p. 86. — Pl. robuste à élégant feuillage, dont le pétiole non canaliculé est terminé par un limbe ovale, asymétrique, acuminé, un peu cordé à la base, à bords d'un blanc transparent, à nervure centrale couverte et côtoyée par une bande argentée à dentelures, le reste de la face sup. étant d'un vert gai, tandis que la face inf. est vert pâle, d'une nuance glauque. Les fleurs sont blanches à la base et violettes dans le reste. Introduit du Brésil, par MM. Jacob-Makoy, de Liége.

***C. taeniosa** G. Joriss., *Belg. hort.*, p. 83, pl. 5. — Espèce brésilienne introduite par MM. Jacob-Makoy, de Liége : elle porte les feuilles en corbeille ; le limbe, long de 3 décim. est ovale, asymétrique, en cœur à la base ; les deux faces sont vertes, mais pâle et grisâtre, l'inférieure n'est pas ornée de ces rubans blanchâtres qui alternent, à la face supérieure, avec le vert sombre ; le pétiole est cylindrique, vert pourpré, creusé en gouttière ; les bractées sont lancéolées, rosées et les fleurs blanc jaunâtre.

C. undulata Rgl., *Gartfl.*, p. 1, pl. 852. — Pl. de taille moyenne, ne dépassant guère 25-30 cent. de hauteur. Ses feuilles elliptiques inégales, d'un vert gai, sont parcourues au centre par une zone argentée pectinée, longitudinale, et leur surface est relevée de côtes obtuses, dont l'extrémité marginale borde la feuille d'une ondulation d'un effet charmant. La page inférieure est violet glacé. Introduit de l'Équateur par M. Linden.

AROIDÉES.

Brachyspatha variabilis Schott, *Gard. Chr.*, VI, p. 322. — Pl. tubéreuse, d'un aspect particulier. Pétiole maculé. Limbe trilobé, à lobes profondément divisés ; segments ovales-lancéolés ou ovales-acuminés, inéquilatères, entiers. Spathe pétiolée, ovale-acuminée, divergente, plus courte que le spadice, qui répand une odeur fétide. De Java, de Ceylan, Hong-Kong, etc.

***Philodendron gloriosum** Ed. And., *Ill. hort.*, p. 194, pl. 262. — Magnifique plante trouvée par M. Ed. André, en 1876, à la Nouvelle-Grenade. Le limbe de la feuille, de 50 à 60 cent. de diamètre est couvert d'un reflet soyeux, du vert le plus brillant, et parcouru au centre par une nervure blanc de neige, d'où se détachent des nervures secondaires de même couleur.

P. Holtonianum Schott, *Gard. Chr.*, VI, p. 367, fig. 73. — Plante de serre chaude à feuillage ornemental. Pétiole de 45-60 cent. de long, canaliculé.

Limbe trifide jusque près de la base, long de 45 cent. et moins large; le lobe moyen aigu, uninervié; les lobes latéraux obtus, trinerviés; d'un vert luisant à la face sup., plus pâle à la face inf. Trouvée par Holton à la Nouv.-Grenade.

***Dieffenbachia illustris** W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 7. — Feuilles grandes, oblongues-ovales, cordées à la base, marquées au-dessus de taches irrégulières de vert jaunâtre, tendant à devenir jaunes le long des nervures. Du district de Tolima, dans la Colombie.

***D. lanceola** W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 7. — Petite plante à feuilles de 12-16 cent. de long, lancéolées ou lancéolées-falciformes, d'un vert foncé, avec une bande centrale pennée d'un blanc d'argent. De la Colombie.

D. late-maculata Lind. et Andr. var. ***illustris**, *Ill. hort.*, p. 41, pl. 234. — Port élégant, robuste croissance ; panachures du type, avec des macules jaunes entremêlées de pointillages d'un blanc argenté.

***D. maculosa** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 7. — Pl. de taille moyenne ; feuilles oblongues-acuminées, arrondies à la base, d'un vert foncé, tachetées dans la partie centrale de macules irrégulières blanc de crème. De la Colombie.

***D. vittata** W. Bull., *Cat.*, nº 121, p. 7. — Pl. d'un caractère spécial : feuilles lancéolées, quelque peu obliques, tombantes, d'un vert grisâtre, avec la nervure médiane vert-jaunâtre et l'espace compris entre cette nervure et la marge d'une bande pennée de couleur blanche. Du district de Tolima.

***Anthurium Bakeri** J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6261. — Jolie Aroïdée, introduite de Costa-Rica, chez M. W. Bull et dédiée à M. J. G. Baker, conserv. des herbiers du Jardin roy. de Kew. Tige courte, forte ; feuilles elliptiques, lancéolées, acuminées, de 45-60 cent. de long. sur 5 à 6 de large, avec la nervure médiane prononcée ; le pétiole, plus court que la feuille, est plano-convexe ; la spathe, longue de 4-6 cent. est arrondie au sommet, réfléchie et verte ; le spadice qui a 8 cent. est d'un jaune vert pâle et les fruits sont d'un bel écarlate.

A. cristallinum Lind. et And., *Gartfl.*, p. 225, pl. 873. — Pl. admirable introduite de la Nouvelle-Grenade, chez M. Linden, en 1872. Ses feuilles sont amples, cordiformes, aiguës, d'une contexture épaisse, soutenues par des pétioles arrondis. Le limbe est vert émeraude et encadré dans une bande d'argent ou mieux de cristal qui entoure la nervure médiane et les quatre nervures secondaires. La spathe est linéaire-oblongue, acuminée, verte, réfléchie et de moitié plus courte que le spadice.

A. Saundersi J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6218. — Pl. native, croit-on, du Brésil, à tige déliée, grimpante. Ses feuilles sont jolies, digitées, portées sur un pétiole mince, de 15 cent.; les folioles, au nombre de 8, sont très-étroites, linéaires-lancéolées et d'un vert pâle; le spadice est sessile, ferme, de la longueur de la spathe, d'un vert grisâtre et lavé de pourpre. De serre chaude.

A. Veitchi Mast., *Gard. Chr.*, VI, p. 772, fig. 142-43. — Pl. remarquable

introduite chez MM. Veitch, par M. Wallis, de la Colombie. Pétiole cylindrique, long de 60-90 cent., genouillé au limbe qui mesure 60 cent. de longueur, d'un vert clair au-dessus, plus pâle en dessous. Ce limbe est ovale-oblong, aigu, cordé à la base et bullé à la face inf. par la proéminence du parenchyme ; les nervures secondaires sont arquées, déprimées à la face sup. et proéminentes à la face inf. Le pédoncule est cylindrique, blanchâtre, de moitié plus court que les pétioles ; la spathe est étalée, d'un blanc d'ivoire, coriace et terminée par une pointe subulée ; le spadice, de la longueur de la spathe, est composée d'une quantité de petites fleurs blanches.

***Gamochlamys heterandra** Bak., *Gard. Chr.*, VI, p. 164. — Pl. vivace de serre chaude, très-remarquable, à rhizome donnant une feuille unique, portée par un pétiole de 60 cent. de long et canaliculé ; le limbe est ovale-cordé, profondément pinnatifide, long de 30 cent. et large de 20 cent., d'un vert brillant. Pédoncule plus court que le pétiole. Spathe verte, naviculaire, de 10-12 cent. de long. Spadice adné à la spathe dans toute sa longueur. Fleurs femelles 30 ; ovaire en forme de bouteille ; fleurs mâles disposées en cercle entre les femelles sur la moitié sup. du spadice. Reçue d'Afrique par M. Saunders, du colonel Trevor Clarcke.

PALMIERS.

***Chamaedorea formosa** Hort. *Bull, Cat.*, nº 121, p. 4, avec fig. *Flor. and Pom.*, p. 246, avec fig. — Elégant et gracieux palmier de serre chaude, introduit par M. Carder, de Tolima (Amér. mér.), chez M. W. Bull. Pétiole lisse, doublement canaliculé à la face inf. Frondes pennées, à segments nombreux, alternes, linéaires-lancéolés, longs de 45 cent., larges de 6-8.

Kentia gracilis Ad. Br. et A. Gris, *Ill. hort.*, p. 98, pl. 245. — Petit Palmier d'une élégance extrême qui possède le port et la grâce du *Cocos Weddelliana* et du *Geonoma gracilis* et qui a sur eux l'avantage d'être de serre froide. Des montagnes de la Nouvelle-Calédonie.

***Geonoma Carderi** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 9, avec fig. *Flor. and Pom.*, p 182, avec fig. — Palmier très-ornemental, des États-Unis de Colombie et à cultiver en serre chaude, découvert par M. Carder et introduit en Europe, par M. W. Bull. Feuilles érigées, pennées ; pétioles non épineux, plats au-dessus, arrondi et rugueux en dessous ; pinnules plus ou moins confluentes, rarement simples, plus souvent 3-5 ensemble.

***Astrocaryum granatense** W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 4. — Palmier de serre chaude, introduit de la Colombie. Son pétiole est brunâtre, armé, ainsi que le rachis, d'épines très-fines ; les palmes sont pennées, à segments oblongs-acuminés.

Dicotylédones.

PIPÉRACÉES.

Macropiper excelsum Miq. var. ***aureo-pictum** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 10, avec fig. — Arbrisseau de serre froide, toujours vert, très-rameux. Feuilles largement cordées, très-courtement acuminées, à 5-7 nervures, vertes, marquées de taches irrégulières blanc de crème de la base au sommet. De la Nouvelle-Zélande.

***Artanthe decurrens** Fourn. (*A. magnifica* Lind., *Cat.* nº 95, p. 3). *Ill. hort.*, p. 58, pl. 239. — Belle et large plante au feuillage étoffé et de grande dimension, d'un vert métallique très-brillant en dessus, et d'un rouge lie de vin en dessous. Elle se rapproche de l'*A. plantaginea* par la décurrence du limbe sur le pétiole. De serre chaude.

MORÉES.

***Ficus Roezli** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 9. — De serre chaude et natif de l'Amérique du Sud. Feuilles coriaces, arrondies à la base, acuminées au sommet, vert foncé à la face supérieure et couvertes de réticulations rouge de vin à la face inférieure.

SALICINÉES.

Populus canadensis Michx. var. ***aurea** Ch. Van Geert, *Cat.* 1876. *Ill. hort.*, p. 26, pl. 232. — Cet arbre, dont le feuillage est pendant tout l'été de la plus belle nuance jaune d'or, pourra former un contraste harmonieux et visible de loin sur la verdure des massifs et des bosquets.

POLYGONÉES.

Polygonum sachalinense F. Schmidt, *Rev. hort.*, p. 36, fig. 4. — Cette belle plante ornementale des îles Sachalines et du territoire orient. parcouru par le fleuve Amour, y a été découverte par Maximowicz. Elle est vivace, très-rustique, et sa souche cespiteuse émet un grand nombre de tiges annuelles, s'élevant à plus de 3 mèt. de haut. Les feuilles sont ovales, longues de 30 cent. et larges de 15-20, entières, ondulées, d'un vert foncé au-dessus, glauques, bleuâtres en dessous où existe une nervure médiane blanche. Les fleurs sont blanches, très-nombreuses et en grappes axillaires. A cultiver dans les jardins paysagers.

NYCTAGINÉES.

Mirabilis multiflora A. Gray, *Bot. Mag.*, pl. 6266. — Belle plante herbacée trouvée en Californie et au Nouveau-Mexique. Elle est robuste, dressée, pubescente glanduleuse, sa tige est obscurément tétragone et ses rameaux sont nombreux. Ses feuilles ovales-arrondies, sont cordées à la base; les involucres renferment 4-7 fleurs grandes, infundibuliformes, d'un beau pourpre.

NÉPENTHÉES.

Nepenthes Veitchi J. D. Hook., *Ill. hort.*, p. 192, pl. 261. — Splendide espèce trouvée à Bornéo, par M. Lobb, à une altitude de 900 mèt. Elle est reconnaissable par ses tiges cylindriques, velues, par ses feuilles épaisses, vêtues en dessous de poils rougeâtres, à pétioles courts, amplexicaules, par ses ascidies, longues de 15-30 cent., larges de 8-10, pubescentes, tubuleuses, rétrécies à la base, à larges ailes, très-courbées, pectinées, à opercule plus étroit que la gorge de l'ascidie, glanduleux à l'intérieur, oblong, pédonculé, caréné.

N. Vieillardi J. D. Hook., J. Linden, *Cat.* n° 95, p. 7. — Tige robuste, trigone, glabre, un peu velue à l'extrémité; feuilles sessiles, épaisses, lancéolées, légèrement pubescentes au-dessous. Ascidies oblongues, ovoïdes, ventrues, velues, à côtes ailées et dentelées; cirrhes soyeuses. Originaire de la Nouvelle-Calédonie, d'où il a été introduit par M. Linden.

COMPOSÉES.

Eurybia lirata Sims. var. **quercifolia** *Gartfl.*, p. 323, pl. 884. — Remarquable par ses feuilles oblongues-lancéolées, bullées, lobées-dentées, dont la page sup. est garnie de poils étoilés et l'inf. de poils également étoilés, mais roux et denses. De l'Australie.

***Dahlia gracilis** Ortg., *Gartfl.*, p. 98, pl. 861. — Nouvelle espèce envoyée du Mexique, par M. B. Roezl à M. Ortgies, de Zurich. Elle forme un buisson haut de $1^{m}30$ à $1^{m}60$, plus gracieux et plus élégant que notre Dahlia cultivé, à cause de la légèreté de ses feuilles qui sont doublement pennées et qui produit un grand nombre de capitules longuement pédonculés. La couleur des fleurs est d'un bel écarlate-orange et il n'est pas douteux qu'on ne parvienne à les doubler et à en obtenir ainsi une nouvelle race très-digne de prendre rang dans les cultures d'agrément. M. Lemoine, de Nancy, est le possesseur de ce nouveau Dahlia.

Coreopsis (Tuckermannia) maritima Nutt., *Bot. Mag.*, pl. 6241. — Herbe vivace, à demi-rustique, de 90 cent. à $1^{m}20$ de haut, glabre, à feuilles bipinnati-

fides, de 10 à 25 cent. de long, vertes, à segments mous, linéaires, aigus. Fleurs jaunes, en capitules de 8 à 10 cent. de diamètre portés par de forts pédoncules longs de 10 à 20 cent. Native de la Californie où elle a été découverte en 1834-35, sur les rochers maritimes, par Nuttall : elle ressemble à *Leptogyne maritima* A. Gray.

Gamolepis euryopoides D. C., *Bot. Mag.*, pl. 6249. — Arbuste de serre froide, à branches très-feuillues, de 30 à 60 cent. de haut et glabre. Ses feuilles sont trifides, à segments linéaires, aigus, un peu charnues. Les pédoncules sont terminaux, déliés; les capitules sont solitaires, radiés et jaune brillant. De l'Afrique australe.

***Senecio (Kleinia) chordifolia** J. D. HOOK, *Bot. Mag.*, pl. 6216. — Pl. grasse découverte en 1861, dans l'Afrique australe, par M. Cooper, fort singulière par l'aspect que lui donnent ses feuilles charnues, cylindriques, longues de 18-25 c., épaisses de 6-7 millim. et qui, portées sur des branches grêles, sont plus ou moins retombantes. Ses capitules de fleurs jaunes font peu d'effet et toute la plante atteint à peine 30 cent. de haut. De serre froide.

Mutisia ilicifolia CAV., *The Garden*, X, p. 134, avec pl. col. — Différentes publications illustrées (*Bot. Mag.*, t. 6009; PAXT., *Mag. of Bot.*, XV, 101; *Flow. Gard.*, t. 288) ont donné le portrait de plusieurs variétés de cet arbrisseau grimpant, très-commun au Chili. Il a d'abord été introduit en 1832, de graines, par Cuming. Il est très-élancé, toujours vert, très-variable dans les feuilles et les jeunes branches. Ses feuilles sont épineuses et terminées par une longue vrille; ses fleurs, également variables, sont blanches, rosées ou rouge pourpre foncé.

***Ainsliaea Walkeri** J. D. HOOK., *Bot. Mag.*, pl. 6225. — Pl. vivace, demi-rustique, jolie, de 30 c. de hauteur, à tige roide, garnie de feuilles étroitement ligulées, atténuées à la base, grossièrement dentées au sommet et d'un vert foncé. Capitules de fleurs presque sessiles, disposés en panicule lâche. Fleurs 3 dans chaque involucre, blanches, avec les anthères rouge pourpre. Provenant de Hong-Kong, par le cap. A. L. Walker.

LOBÉLIACÉES.

Downingia pulchella TORR., *Bot. Mag.*, pl. 6257. — Pl. annuelle, rustique, à branches diffuses, ascendantes. Feuilles opposées ou alternes, linéaires-lancéolées, aiguës, entières ou légèrement dentées. Fleurs axillaires, ressemblant à celles du *Lobelia Erinus*, bleues, avec 2 taches jaunes bordées de blanc à la lèvre inf. De la Californie.

Lobelia Erinus L. var. **fl. pleno.** *Belg. hort.*, p. 115, pl. 9. — Pl. naine, compacte, très-florifère, employée surtout dans les parterres-broderies.

RUBIACÉES.

***Coprosma Baueriana** Endl., var. **picturata.** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 5. — Pl. de serre froide, de la Nouvelle-Zélande, semblable au *C. Baueriana variegata,* mais avec la panachure centrale, au lieu d'être marginale.

Ixora Regina Hort. Bull, *Flor Mag.*, pl. 225. — Cette variété, dont on doit l'obtention à M. W. Bull, est une plante décorative des plus recommandables pour l'ampleur extraordinaire de ses inflorescences, dont la couleur est un jaune tirant sur l'orangé écarlate. Elle est naine et d'un port général compacte. Sous ce rapport, comme pour les fleurs, elle se rapproche de l'*I. Williamsi.*

Nertera depressa Banks, *Belg. hort.*, p. 65, pl. 4. — Arbuste d'une allure singulière, en ce qu'il constitue une espèce de tapis feutré d'une compacité extraordinaire résultant de l'enchevêtrement de ses ramuscules déliés; ses feuilles sont opposées; ses fleurs sont petites, verdâtres et insignifiantes : il leur succède une grande quantité de petits fruits gros comme une perle et de couleur orangée. Cette plante est propre à l'ornementation des rocailles de serre froide. Sa dispersion sur le globe est très-étendue : on la trouve au Mexique, à la Nouvelle-Grenade, au Chili, au Cap Horn, dans la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie, etc.

Bouvardia jasminiflora var. **flavescens** V. Lemoine, *Cat.* 1876. — On le dit hybride du *B. jasminiflora* fertilisé par le *B. flava.*

Cosmibuena obtusifolia Ruiz et Pav. var. **latifolia,** *Bot. Mag.*, pl. 6239. — Renseigné dans les catalogues de M. Linden sous le nom de *Cascarilla grandifolia.* Petit arbre glabre, à feuilles opposées, pétiolées, de 8 à 15 cent. de long, elliptiques, arrondies au sommet, coriaces. Fleurs en cyme terminale, sur de forts pédoncules, blanches, très-odorantes, à tube de 8 cent. de long et à limbe étalé, formé de 5 segments oblongs. Originaire de la Nouv.-Grenade.

CAPRIFOLIACÉES.

Abelia triflora R. Br., *The Garden,* X, p. 58, avec pl. col. — Arbrisseau du nord de l'Inde, où il s'élève jusque 1800-2700 mèt. d'altitude, couvert à profusion de petites fleurs d'un blanc rosé, très-odorantes et venant en mai ou juin. Une mauvaise figure en a été donnée dans *Flower Garden* de Paxton, année 1852-53.

Weigela amabilis Planch. var. **Looymansi aurea,** *Rev. hort. belg.*, p. 173, avec pl. col. — Cet arbuste est destiné à rendre de grands services aux jardins paysagers, par la beauté de son feuillage jaune d'or : cette forme porte le nom de ses obtenteurs, MM. P. J. Looymans, pépiniéristes à Oudenbosch (Hollande), et a été trouvée en 1873 dans un semis de graines de *Weigela* variés.

***Viburnum dilatatum** Thunb., *Bot. Mag.*, pl. 6215. — Très-bel arbrisseau

rustique, du Japon, introduit par MM. Veitch. Feuilles variables de grandeur et de configuration, arrondies, ovales ou obovales, bordées de grandes dents, à nombreuses nervures, en cœur à la base et un peu velues aux 2 faces. Inflorescence très-rameuse, de 15 cent. de largeur et formée d'un grand nombre de petites fleurs blanches à corolle velue en dehors.

APOCYNÉES.

Toxicophlaea spectabilis SONDER., *Rev. hort. belg.*, p. 49, avec pl. col. — Pl. très-florifère, ressemblant à un *Ixora.* Les feuilles sont elliptiques, opposées, d'un vert foncé. Les fleurs sont très-nombreuses, en corymbe, d'un blanc pur, odorantes et conviennent surtout à la confection des bouquets. De l'Afrique australe.

Echites roseo-venosa LIND., *Ill. hort.*, p. 131, pl. 250. — Variété intéressante de l'*E. rubro-venosa* mise au commerce par M. Linden dès 1868 ; elle se distingue par la couleur rose de ses nervures, tranchant élégamment sur le fond d'un vert foncé du parenchyme.

***Dipladenia hybrida** VEITCH, *Cat.*, p. 21. — Pl. d'une croissance vigoureuse, très-florifère, avec les fleurs ressemblant quelque peu par la forme et la couleur à celles du *D. insignis*, mais se produisant en plus grande abondance. Très-bonne addition aux plantes grimpantes de serre chaude.

ASCLÉPIADÉES.

Stapelia glabriflora N. E. BR., *Gard. Chr.*, VI, p. 809. — Tiges dressées, rameuses à la base, de 10-20 cent. ou plus de haut, pubérulentes, quadrangulaires, dentées, à dents incurvées dressées. Fleurs 1-2, naissant vers le milieu ou la base des plus jeunes branches, fétides. Pédicelle court, pubescent. Calice à lobes lancéolés-acuminés, mollement velus. Corolle de 7-10 cent. de diamètre à lobes étalés, à base pubérulente, d'un vert pâle teinté de pourpre avec les nervures plus foncées ; l'intérieur est rugueux, entièrement glabre et toute la surface est marquée de nombreuses petites lignes transversales d'un blanc jaune.

S. olivacea N. E. BROWN, *Bot. Mag.*, pl. 6212. — Voir notre *Revue* de 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 149).

***Duvalia polita** N. E. BROWN, *Bot. Mag.*, pl. 6235. *Gard. Chr.*, VI, p. 130. — Pl. grasse de serre chaude ou d'orangerie, sans feuilles, procumbente, à tige formée de 6 angles à dents subulées, divergentes. Fleurs fasciculées par 3-4. Corolle de 2-3 cent. de diamètre, d'un riche pourpre chocolat, glabre et brillante, avec les lobes légèrement plissés en longueur et frangés à la moitié de la base par des poils pourpres, claviformes et vibratiles. De l'Afrique mérid. Est cultivé sous le nom de *Stapelia polita echinata* et *reclinata.*

Hoodia Gordoni SWEET, *Bot. Mag.*, pl. 6228. — Pl. remarquable découverte depuis longtemps par le colonel Gordon sur les bords de la rivière Orange

(Afrique mér.), puis retrouvée en grande quantité par M. Burke, jardinier du duc de Derby. Elle a été cultivée à Kew, pendant quelque temps. Ses tiges nombreuses, cylindriques, peu divisées et aphylles, sont garnies d'épines en séries longitudinales, et portent vers le sommet de grandes fleurs à 5 lobes brusquement apiculés, d'un brun pâle et couleur de chair au centre.

LABIÉES.

***Monardella macrantha** A. GRAY, *Bot. Mag.*, pl. 6270. — Jolie pl. vivace de Californie, introduite cette année chez MM. Veitch. Elle est peu élevée, ses tiges touffues sont étalées ou ascendantes, plus ou moins pubescentes ou entièrement glabres. Ses feuilles petites sont assez longuement pétiolées, ovales, obtuses, entières. Les fleurs, au nombre de 10-20, sont rassemblées à l'extrémité des rameaux et entourées de bractées vertes ou blanches : elles sont écarlates et leur calice est vert et renflé.

Salvia farinacea BENTH. *The Garden*, IX, p. 431, avec fig. col. — Pl. introduite, en 1848, du Texas, par Lindheimer. Elle est entièrement couverte d'un tomentum farineux, forme de grandes touffes de tiges herbacées, hautes de 60 cent. environ, et terminées par un épi de fleurs automnales d'un pourpre foncé.

***S. nigrescens** V. LEMOINE, *Cat.* 1876. — Découvert en Bolivie, par M. B. Roezl. C'est un sous-arbrisseau de 2 mètr. de hauteur : ses fleurs en grappes inclinées et longues de près d'un mètre, sont violet noir foncé avec le calice d'un beau bleu lavande.

Dracocephalum altaiense LAXM., *Gartfl.*, p. 33, pl. 855. — Pl. vivace, rustique, qui mériterait d'être cultivée dans tous les jardins à cause de ses grandes fleurs d'un beau bleu d'azur. Elle n'a que 30 cent. de haut ; ses feuilles radicales sont longuement pétiolées, oblongues et bordées de grandes crénelures, tandis que les caulinaires n'ont qu'un pétiole court et que les supérieures sont presque sessiles. Des montagnes de l'Altaï.

VERBÉNACÉES.

Bouchea pseudogervaô CHAM., *Bot. Mag.*, pl. 6221. — Herbe annuelle du Brésil, à peu près glabre, de 60 c. à 1 mèt. 50 de haut, portant des feuilles opposées, ovales acuminées, grossièrement dentées, d'un vert riche. Epi grêle, terminal, formé de jolies fleurs pourpres dont l'entrée du tube est blanche. De serre froide.

***Vitex Lindeni** J. D. HOOK., *Bot. Mag.*, pl. 6230. — Arbuste de serre chaude, natif de la Nouv.-Grenade et introduit en 1872, par M. Linden. Rameaux et inflorescence couverts d'une fine pubescence blanchâtre. Feuilles opposées, formées de 3-5 folioles, et portées par des pétioles déliés ; folioles sessiles, elliptiques-ovales, brusquement acuminées, d'un vert pâle et glabres. Fleurs 3-6, en cymes axillaires, d'un violet pâle strié de pourpre en dedans.

V. trifolia L. ***variegata** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 11. — Arbrisseau de serre froide, à port élancé et à rameaux tomenteux. Feuilles opposées, marginées de blanc. Fleurs d'un violet pourpre. Des îles de la Mer du Sud.

BORRAGINÉES.

Echium fastuosum Jacq., *Rev. hort.*, p. 10, avec pl. col. *The Garden*, X, p. 546, avec pl. col. — Splendide plante de Madère, demi-rustique chez nous, mais à rentrer en hiver dans la serre tempérée, et introduite dans les cultures vers 1779 : elle porte des tiges frutescentes, très-rameuses, hautes de 60 cent. à 1m20, chargées de feuilles vert pâle, toutes garnies de poils blancs, mous, et terminées par de nombreuses grappes allongées de fleurs d'un beau bleu à reflets chatoyants, avec les étamines à filets roses et longuement exsertes.

Arnebia echioides Al. D. C., *Gartfl.*, p. 259, pl. 877, fig. b. — Belle plante vivace trouvée au Caucase, par M. G. Radde et portant des bouquets de fleurs jaune d'or, en forme d'entonnoir. Elle fleurit en avril-mai.

POLÉMONIACÉES.

Polemonium confertum, *The Garden*, X, p, 506, avec pl. col. — Cette gracieuse plante est la perle la plus brillante du genre. Elle porte à l'extrémité de ses tiges un capitule compacte de fleurs du bleu le plus pur sur lequel tranche nettement le jaune d'or des anthères ; les tiges sont duvetées et les feuilles, très-légères, sont pennées, avec un nombre considérable de petites folioles oblongues. Cette espèce a été reçue de graines, par MM. Backhouse, des Montagnes Rocheuses.

SOLANÉES.

***Brugmansia coccinea** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 4. — Jolie nouveauté, découverte par l'infatigable G. Wallis, dans les États-Unis de Colombie, portant de grandes fleurs d'un écarlate brillant.

Nicotiana Tabacum L. var. **fruticosa**, *Bot. Mag.* pl. 6207. — L'introduction de cette plante en Angleterre date du milieu du siècle dernier : elle a été très-bien figurée par Ph. Miller, dans *Gard. Dict.* t. 185, qui la dit native de la Guinée et cultivée au Brésil. Dunal lui donne pour patrie le Cap de Bonne-Espér. M. D. Hooker ne doute pas qu'elle ne soit comme tous les autres Tabacs, indigène de l'Amérique mérid. Elle diffère du Tabac ordinaire par la base de sa tige qui est dure, comme frutescente, par ses feuilles plus étroites, lancéolées-panduriformes, acuminées, un peu ondulées sur leurs bords dans le bas ; ses fleurs sont roses.

SCROPHULARIÉES.

Calceolaria tenella Pœpp. et Endl., *Bot. Mag.*, pl. 6231. — Herbe vivace rustique, trouvée en 1823, par Pœppig, au Chili : elle est naine et très-florifère ; ses tiges et ses inflorescences sont couvertes d'une pubescence visqueuse ; ses feuilles opposées, sont sessiles, largement ovales, subaiguës. L'inflorescence est un corymbe lâche, terminal, composé de 5 fleurs jaune d'or dont la lèvre inf. est marquée à l'intérieur de 5 taches linéaires pourpres.

Ianthe bugulifolia Griseb., *Gartfl.*, p. 322, pl. 883. — Feuilles radicales en rosette, ovales ou ovales-oblongues, dentées, vertes, presque glabres. Tige feuillée, velue, de 20-40 cent. de haut. Feuilles caulinaires, oblongues, subsessiles, entières ou faiblement dentées, un peu velues. Grappe simple allongée, lâche. Fleurs brièvement pédonculées, d'un jaune fauve. On trouve cette plante dans les champs autour de Constantinople.

Pentstemon diffusus Dougl., *The Garden*, X, p. 80, avec pl. col. — Panicule bien fournie de fleurs rose pourpre, avec la lèvre supérieure d'un bleu d'améthyste et la base du tube jaune orange. La plante est entièrement glabre et tout à fait rustique.

***Torenia Fournieri** Lind., *Ill. hort.*, p. 129, pl. 249. — Petite plante annuelle de la Cochinchine, dédiée au Dr Eug. Fournier, de Paris. Sa fleur présente les teintes les plus belles. Le calice bidenté offre 5 ailes rouges ; la corolle est jaune à sa base, mais sur les 5 lobes de son limbe, les 2 postérieurs soudés sont d'un bleu céleste, les 3 antérieurs d'un bleu d'indigo et le lobe médian possède en outre une tache d'un jaune vif. La teinte rose du stigmate et des anthères tranche encore sur cet ensemble. La tige tétragone est rougeâtre, les feuilles cordiformes lancéolées sont petites, ponctuées et bordées de blanc.

***Ruellia Devosiana** Jacob-Makoy, *Cat.* nº 118, p. 3. — Charmante petite plante que MM. Jacob-Makoy ont bien voulu me dédier : elle est du Brésil et sa culture en serre tempérée en est facile. Elle s'élève en touffe serrée de 20 à 40 cent. de hauteur ; ses feuilles sont opposées, lancéolées, d'un vert olive mat sur lequel se détachent des nervures blanches disposées en arête de poisson. En vieillissant, le feuillage revêt une teinte amarante ; le revers des feuilles est pourpre ; les fleurs sont très-nombreuses, en tube, d'un mauve clair à veines plus foncées.

Aphelandra nitens Hook. var. ***Sinitzini**, *Ill. hort.*, p. 25, pl. 231. — Cette jolie variété a été dédiée à M. Pierre Sinitzin, amateur distingué d'horticulture à Moscou. Elle a les fleurs plus petites que celles de l'*A. fascinator*, mais elles sont d'un rouge plus écarlate : elle en diffère surtout par le facies général, par la forme des lobes latéraux de la corolle, par l'ampleur et la consistance des feuilles dures et coriaces. Originaire du Pérou oriental.

Eranthemum roseum Lind. et Fourn., *Ill. hort.*, p. 42, pl. 235. — Voisin de

l'*E. verbenaceum* dont il diffère par des bractées ovales, non subulées et plus petites que la moitié du calice. Ses feuilles sont longuement pétiolées, longues de 10 centimètres et larges de 6; elles sont en dessus d'un vert foncé et comme aspergées d'une poudre d'or, en dessous d'un gris rougeâtre; l'épi est grêle et dégagé du feuillage, les fleurs allongées et d'un rose éclatant. Introduit en 1874 de l'Amazone chez M. Linden.

***E. tricolor** W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 9, avec fig. — Pl. de serre chaude, originaire des îles de l'Océan Pacifique. Feuilles opposées ou ternées, vert olive, tachetées de pourpre grisâtre et de rose saumoné.

Hypoestes aristata Soland., *Bot. Mag.*, pl. 6224. — Herbe vivace de l'Afrique australe, de très-jolie apparence, à cultiver en serre froide ou chaude. Ses tiges quadrangulaires, de 60 à 90 cent. de haut, sont branchues et pubescentes; les feuilles sont ovales, entières et pétiolées; les fleurs, au nombre de 1-3 dans une espèce d'involucre, composée de bractées aristées, forment plusieurs rangs dont l'ensemble constitue un épi terminal. La corolle est rose-pourpre à l'extérieur, blanche à l'intérieur où elle est pointillée de rouge et la gorge jaune.

× **Libonia penrhoziana** Hort. Angl. *Rev. hort.*, p. 50, avec pl. col. — On le dit hybride entre le *Sericographis Gheisbreghti* et le *Libonia floribunda*, voisin et même identique au *Sericobonia ignea*. Il est très-ramifié dès la base et l'écorce est comme pubérulente-ferrugineuse. Les feuilles sont opposées, ovales-lancéolées, d'un vert sombre, à nervure médiane roux-brun. Ses fleurs sont très-nombreuses, longuement tubuleuses, d'un très-beau rouge carminé, un peu plus pâle au sommet. De serre tempérée.

GESNÉRACÉES.

***Episcia erythropus** J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6219.— Plante de la Nouvelle-Grenade, introduite par MM. Veitch, chez qui elle a fleuri en mars 1874. Elle ne manque pas d'élégance par ses grandes feuilles lancéolées, longues de 20 c., acuminées et décurrentes le long d'un gros pétiole rouge, continu avec une forte côte également colorée. Les fleurs rose pâle, assez nombreuses, sont un peu cachées dans le bas de la touffe des feuilles et font peu d'effet. De serre chaude.

***E. (?) Luciani** Lind. et Fourn., *Ill. hort.*, p. 43, pl. 236. — Jolie plante de la Nouvelle-Grenade, dédiée à M. Lucien Linden, directeur de l'établissement Linden, à Gand. Elle est remarquable non par ses fleurs à corolle droite, point éperonnée et de couleur rouge, mais par ses feuilles charnues, d'un vert foncé en dessus, plus pâles le long des nervures et rougeâtres en dessous.

***Isoloma mollis** W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 9. — Fleurs portées sur de longs pédoncules axillaires, rouges. Corolle ventrue au sommet, d'un écarlate brillant, avec la moitié inférieure plus pâle; les 5 lobes sont arrondis et jaunes, maculés de cramoisi. De l'Amérique du Sud.

***Tydaea Ceciliae** Ed. And., *Ill. hort.*, p. 178, pl. 260. — Cette charmante Gesnéracée a été découverte en 1876, dans la Nouvelle-Grenade, par M. Éd. André, qui l'a dédiée à Mlle Cécile Franchomme, de Paris. Elle a les feuilles marbrées de larges zones anguleuses alternativement violettes et argentées, vert pâle en dessous, les fleurs géminées ou ternées, la corolle à tube rose pâle à l'extérieur, avec la gorge zébrée de traits coccinés et le limbe ponctué de violet.

Monopyle racemosa Benth., *Bot. Mag.*, pl. 6233. — Pl. vivace de serre chaude, obtenue chez MM. Veitch de graines provenant de la Nouv.-Grenade. Elle est couverte de poils mous et son aspect est remarquable. Sa tige droite est d'un pourpre foncé; ses feuilles, d'un vert clair, sont opposées, pétiolées, ovales-lancéolées, acuminées, dentées. Les fleurs sont nombreuses, en grappe terminale, blanches, à tube ventru et à limbe formé de 5 lobes courts et larges.

Androsace sarmentosa Wall., *Bot. Mag.*, pl. 6210. — Charmante plante pour rocailles, rustique et vigoureuse, fleurissant en avril, sur l'Himalaya où elle croît jusque 3000-3600 m. De sa rosette touffue de feuilles obovales-lancéolées, ciliées, dont les sup. sont les plus grandes, part une hampe verte, nue, haute de 7-8 cent. terminée par une ombelle serrée de jolies fleurs roses, passant au carmin autour d'un œil central blanc. Ce qui caractérise cette plante sont ses nombreux stolons rouges qui ne feuillent qu'à leur extrémité et qui se ramifient peu à peu.

Primula elatior Jacq. var. **dubia**, *Gartfl.*, p. 258, pl. 877, fig. a. — Cette var. se distingue par sa fleur d'un violet pâle : elle a été trouvée dans le Caucase par M. A. F. Batalin.

×**P. intermedia** Sims., *The Garden*, X, p. 36, avec pl. col. — Hybride obtenu par M. Fuller, de Leeds, entre *P. ciliata* et *P. auricula* et primé au concours de la Société botanique de Londres, en 1865. Pl. naine, à fleurs d'un cramoisi pourpre, avec l'œil jaune et d'une odeur délicate; ses hampes sont fermes, dressées et ses feuilles sont dentées. Elle est propre à l'ornementation des rocailles.

P. sikkimensis Hook., *Gartfl.*, p. 321, pl. 882. — Primevère de l'Himalaya à feuilles obovales-oblongues, atténuées en un long pétiole, obtuses, rugueuses, doublement dentées, glabres; hampe très-allongée, terminée par une ombelle de grandes fleurs jaunes, à corolle infundibuliforme.

Cyclamen cyprium H. Hend., *The Garden*, X, p. 190, avec pl. col. — Cette plante est native de l'île de Chypre, d'où M. E. G. Henderson en a introduit une grande quantité en 1875. Ses feuilles cordiformes sont d'un vert foncé, marbré à la face supérieure de gris bleuâtre et de pourpre à la face inférieure. Les fleurs sont blanches, teintées de lilas, avec la base marquée de pourpre carmin.

Dodecatheon integrifolium Michx., *The Garden*, X, p. 360, avec fig. col. — Jolie plante très-connue, propre à l'ornementation des rocailles. Ses rosettes de

feuilles poussent en mars, et du centre il en sort plusieurs hampes terminées chacune par 6-12 fleurs, semblables à celles des *Cyclamen.* Elles sont d'un riche cramoisi pourpre, avec un anneau orange clair à l'orifice de la corolle.

EPACRIDÉES.

Epacris onosmaeflora Cunn. var. ***fl. pleno,*** *Flor. and Pom.,* p. 83, avec fig. noire. — Arbrisseau de l'Australie, très-florifère. Feuilles serrées, sessiles, roides, ovales-acuminées, concaves, piquantes. Fleurs doubles, blanches, axillaires et formant de beaux épis feuillés.

ÉRICACÉES.

Leucothoe Davisiae Torr., *Bot. Mag.,* pl. 6247. — Ce joli petit arbrisseau toujours vert, a été découvert en 1853, par W. Lobb, dans les mont. de la Sierra Nevada, en Californie, à une altitude de 1500 mèt. et a d'abord été mis dans le commerce sous le nom de *L. Lobbi,* par MM. Veitch. Il a été recueilli de nouveau aux mêmes lieux par miss N. J. Davis, à laquelle le Dr Torrey l'a dédié. C'est un arbrisseau glabre dans toutes ses parties; ses feuilles sont oblongues, coriaces, d'un vert brillant, réticulées. Les fleurs ont la corolle blanche, urcéolée et forment des grappes bien fournies.

Andromeda japonica Sieb. ? *Rev. hort.,* p. 388, fig. 82. — Arbuste importé directement du Japon, par la maison Jacob-Makoy, de Liége. Il est dressé, ramifié et porte une écorce roux ferrugineux. Ses feuilles sont persistantes, lancéolées, coriaces, vert foncé, dentées. L'inflorescence est terminale en grappes, à ramifications longuement étalées, réfléchies, portant de nombreuses fleurs d'un blanc pur, à corolle urcéolée.

Azalea obtusa Sieb., *Rev. hort.,* p. 370, avec pl. col. — Arbuste très-nain, compacte, à rameaux nombreux dont l'écorce est rousse par un tomentum feutré brillant. Ses feuilles sont petites, obovales, entières, luisantes, d'un vert foncé en dessus, rubigineuses en dessous ; fleurs très-nombreuses, naissant par deux, d'un rouge ponceau très-foncé. Originaire du Japon.

ARALIACÉES.

***Panax armatum** Wallich, W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 3. — Arbuste de serre chaude, natif des Indes orient., d'un élégant aspect. La tige est dressée et armée d'épines; les feuilles sont bipennées ; le pétiole est long et épineux, le rachis articulé, les folioles ovales-acuminées, membraneuses, dentées, couvertes de poils roides. Les fleurs en ombelle forment une longue panicule duveteuse.

***Aralia elegantissima** Hort., *Ill. hort.,* p. 9, pl. 229. W. Bull, *Cat.,* p. 3, avec fig. — Petit arbre de la Nouvelle-Calédonie, dressé, à tronc simple; le

pétiole, long de 7-9 cent. est marbré de jaune clair et de vert olivâtre. Le limbe est digité, composé de lobes longs de 9-11 cent., larges d'un seul, linéaires et dentés. La couleur est un vert foncé en dessus avec le bord blanc rose et le dessous d'un violet cendré.

***A. filicifolia** CH. MOORE, *Ill. hort.*, p. 72, pl. 240. — Cette espèce diffère entièrement de toutes celles qui sont en culture. Ses feuilles, semblables à celles d'un *Litobrochia*, sont élégamment découpées, bipinnatifides, imparipennées, à lobes opposés; l'écorce olivâtre est ornée de petites taches blanches. Des îles de la Mer du Sud.

***A. maculata** W. BULL, *Cat.*, n° 121 p. 3. — Arbrisseau de serre chaude, des îles de la mer du Sud, avec la tige dressée, les pétioles pourpre noirâtre, taché de vert. Les feuilles sont pennées, membraneuses, d'un vert clair, les folioles, au nombre de 4 paires environ, sont larges, oblongues, acuminées, arrondies à la base, bordées de dents spinescentes.

A. Veitchi HORT. ANGL. var. **gracillima**, *Ill. hort.*, p. 113, pl. 247. W. BULL, *Cat.*, p. 3. VEITCH, *Cat.*, p. 19. — Arbuste à feuilles digitées remarquables par les petites dimensions de leurs folioles qui sont ondulées, d'un beau vert, avec la nervure rouge.

Heptapleurum polybotryum SEEM., *Bot. Mag.*, pl. 6238. — Arbrisseau élancé peu rameux, à tige couverte de verrues hémisphériques. Feuilles alternes, digitées, à 5-7 folioles. Inflorescence en grappe, solitaire et axillaire ou terminale. Fleurs petites, vertes. Est désigné dans les catalogues de M. Linden, sous le nom de *Paratrophia Teyssmanniana* et est natif des forêts montagneuses de Java.

AMPÉLIDÉES.

***Cissus Endresi** VEITCH, *Cat.*, p. 19.— Jolie plante grimpante de serre chaude trouvée par M. Endres, à Costa-Rica. Feuilles grandes, obovales cordées, acuminées; vert brillant au-dessus, brun-rougeâtre en dessous; les nervures sont proéminentes et rougeâtres.

CORNÉES.

Corokia Cotoneaster RAOUL, *Gard. Chr.*, V, p. 654. — Arbuste buissonneux de la Nouvelle-Zélande, avec les branches roides, divergentes, noires, ligneuses et tortueuses. Feuilles petites, orbiculaires, obcordées, ovales-oblongues ou obovales, subitement contractées en un pétiole linéaire et plat, luisantes au-dessus et blanches en dessous. Fleurs petites, jaunes, odorantes, solitaires, axillaires.

CRASSULACÉES.

Cotyledon teretifolia THUNB., *Bot. Mag.*, pl. 6235. — Plante grasse de l'Afrique australe, pubescente et glanduleuse, surtout dans l'inflorescence.

Feuilles opposées, disposées en 6 séries autour des branches, cylindriques, vert pâle, avec le sommet brun rouge. Cyme de fleurs nombreuses, d'un jaune brillant.

***Echeveria imbricatissima** L. De Smet, *Cat.* n° 9, p. 2. — Magnifique rosette de feuilles dont la structure et la disposition peuvent être comparées à une fleur de Dahlia; en effet, les feuilles sont très-nombreuses, fortement canaliculées, régulièrement imbriquées, très-serrées, argentées vers le bord, plus foncées à l'intérieur et marginées de rouge vif terminé par une pointe carmin du plus bel effet.

***E. Funki** L. De Smet, *Cat.* n° 9, p. 1. — Pl. acaule, trapue, robuste, à feuilles nombreuses, imbriquées, très-charnues, cordiformes, concaves, carénées, légèrement ondulées, vert opale relevé de rose et flagellé de carmin. Dédié à M. Funk, ex-directeur des domaines du prince de Salm-Dyck.

E. retusa Lindl., *Rev. hort.*, p. 250, avec pl. col. — Inférieure aux autres espèces du genre pour la beauté du feuillage, celle-ci les surpasse en ce qu'elle constitue une sorte de buisson, haut de 40 cent. environ, dont toutes les branches dressées et ramifiées se couvrent de fleurs rouge-orangé de décembre en avril.

Sedum pulchellum Michx., *Bot. Mag.*, pl. 6223. — Très-ancienne plante, déjà cultivée à Kew, en 1810, originaire des États-Unis (Virginie et Géorgie), où elle croît dans les endroits rocailleux. Elle est glabre dans toutes ses parties; ses tiges, hautes de 12 à 20 cent., portent des feuilles sessiles, à base auriculée; les fleurs sont en cymes ombellées, rarement en panicules, d'un rose pourpre, avec les anthères pourpre brun.

Sempervivum patens Griseb., *Gartfl.*, p. 65, pl. 858, fig. 2. — Pl. grasse, rustique, naine. Feuilles en rosette, ovales-oblongues, brusquement cuspidées, glauques et velues. Fleurs jaunes à pétales dressés. Une variété (*S. Heuffeli* Schott) a les feuilles verdâtres, glabres ou peu velues. De l'Europe mérid.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga peltata Torr., *The Garden*, X, p. 336, avec pl. col. — Pl. découverte par Hartweg, sur les bords du Sacramento (Californie). Elle diffère de ses congénères, par ses fortes proportions, son gros rhizome charnu et par ses grandes feuilles arrondies, lobées et dentées, qu'on décrit habituellement comme peltées, bien qu'elles soient en réalité palminervées, ce qui donne à la plante l'aspect d'une Rhubarbe. Les fleurs sont rose vif, avec les anthères jaunes, le centre et le pistil pourpres; chacune d'elles n'a guère plus de 15 millim. de diamètre, mais elles se réunissent en grand nombre par cymes unilatérales, pour former des inflorescences compactes.

Hoteia japonica Dcne et Morr. var. **fol. aureo-reticul.** Hort., *Rev. hort.*

belg., p. 121, avec pl. col. — Se distingue du type par la jolie panachure jaune d'or de ses feuilles.

Hydrangea paniculata Sieb. var. **grandiflora,** *The Garden*, X, p. 265, avec pl. col. — Le journal anglais donne le portrait de la var. *roseo-alba*, tandis que la *Flore des serres* (pl. 1665-66) a donné celui de la var. *alba*. Toutes deux portent d'énormes panicules de grandes fleurs stériles.

LARDIZABALÉES.

Stauntonia hexaphylla Sieb. et Zucc., *Gard. Chr.* V, p. 598, fig. 107. — Arbrisseau demi-rustique, grimpant et très-ornemental. Feuilles digitées, composées de 6 folioles, fermes, d'un vert foncé, ovales-elliptiques et aiguës. Les fleurs sont blanches, odorantes, en grappes axillaires peu fournies. Du Japon.

RENONCULACÉES.

Clematis Viticella L. var. **magnifica,** *Rev. hort.*, p. 110, avec pl. col. — Cette var. sort des cultures de M. Jackman, de Woking (Angleterre) : elle est vigoureuse, ses tiges deviennent sous-frutescentes et ses fleurs durent plusieurs semaines. Les fleurs sont très-grandes, formées de 4, parfois de 5 pétales épais, d'un violet foncé ; chaque pétale porte une bande plus accentuée de pourpre.

Hepatica triloba Chaix var. **Barlowi** Rod., *Rev. hort. belg.*, p. 269, avec pl. col. — M. le Dr Rodigas a ainsi dénommé cette variété, à cause de la nuance bleu pourpre des fleurs rappelant celle du *Delphinium Barlowi*.

Aquilegia caerulea James, *Rev. hort. belg.*, p. 221, avec pl. col. — Magnifique espèce des Montagnes-Rocheuses, fleurissant en avril, propre à être plantée en groupe ou pour l'ornementation des vases, la confection des bouquets.

A. leptoceras Nutt. var. **chrysantha,** *Rev. hort. belg.*, p. 221, avec pl. col. — Jolie plante du Nouveau-Mexique qui a déjà figuré dans le *Botanical Magazine* (pl. 6073).

Delphinium Pylzowi Maxim. *Gartfl.*, p. 289, pl. 879. — Pl. velue, à feuilles rondes-cordées, 5-partit ; grappe pauciflore, à fleurs amples ; les sépales sont violets et les pétales noirs. Trouvée en 1872, par Przewalski, dans les pâturages alpins de la prov. de Kansu (Chine bor.-occid.).

BERBÉRIDÉES.

Bongardia Rauwolfii C. A. Mey., *Bot. Mag.*, pl. 6244. — Plante de l'Asie occid. très-anciennement connue et déjà décrite en 1573 par Rauwolf. Racine

tubéreuse ; feuilles toutes radicales, longues de 10-25 cent., étalées, pennées ; les pinnules formant 3-8 paires, sont opposées, ternées ou verticillées, trifides, rarement entières, d'un rouge pourpre à la base. Panicule de fleurs penchées, d'un jaune d'or, à pétales crénelés.

PAPAVÉRACÉES.

Meconopsis quintuplinervia Rgl., *Gartfl.*, p. 291, pl. 880, fig. b. c. d. — Feuilles toutes radicales, atténuées en pétiole, entières, 5-nerviées, couvertes de poils roux, lancéolées. Hampe courte, hispide, uniflore, à fleur penchée : pétales 4, ovales-rhomboïdes, violet pâle. De la Chine.

FUMARIACÉES.

Corydalis cava Schw. var. **albiflora,** *Gartfl.*, p. 226, pl. 874, fig. c. — Dans cette variété, les fleurs du type qui sont ordinairement rouges, roses, prennent une teinte blanc lilaciné.

CRUCIFÈRES.

Alyssum Wulfenianum Bernh. *Gartfl.*, p. 290, pl. 880, fig. a. — Petite plante alpine, dans le genre de la *Corbeille d'or*, avec des corymbes de jolies fleurs jaunes.

Iberis gibraltarica L., *The Garden*, X, p. 288, avec pl. col. — Cette espèce du midi de l'Espagne, est plus grande dans toutes ses parties que ses congénères. Ses feuilles, en forme de cuiller, sont dentées, et ses fleurs, en corymbe capituliforme, sont grandes, d'un lilas clair, avec les centrales blanchâtres.

Aethionema grandiflorum Boiss. et Hohn., *The Garden*, IX, p. 109, avec pl. col. — Jolie plante du nord de la Perse où elle a été découverte en 1843 par Hohenacker : ses nombreux rameaux sont élancés, simples, longs de 30 cent. environ ; ses feuilles sont oblongues-linéaires, obtuses ; ses fleurs sont pourpres et grandes comme celles de l'*Arabis alpina*.

Moricandia sonchifolia J. D. Hook., *Bot. Mag.* pl. 6243. — Pl. annuelle, rustique, très-ornementale, très-feuillue, glabre. Feuilles sessiles, auriculées, les radicales lyrées-pennatiséquées, les caulinaires ovales-oblongues, sinuées-dentées. Fleurs en grappe terminale, de 3 cent. de diamètre, d'un violet bleu pâle, très-distinguées. Cette plante a été découverte et décrite en 1832, par le prof. Bunge, de Dorpat, lorsqu'il accompagna la mission russe qui se rendit à Pékin par la Sibérie.

PASSIFLORÉES.

Tacsonia insignis Mast., *The Garden*, X, p. 18, n° 73, avec pl. col. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 103).

***Keremanthus Kirki** J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6271. — Pl. dioïque du Zanzibar, tomenteuse, à tiges herbacées, nombreuses, hautes de 90 cent. à 1 m. 20; feuilles alternes, ovales-cordées, sinuées-dentées, molles. Stipules subulées. Pédoncules axillaires, uni ou pauciflores, robustes; fleurs oblongues-urcéolées, vertes, charnues, tomenteuses, 5-lobées.

CUCURBITACÉES.

Cucumis sativus L. var. **sikkimensis**, *Bot. Mag.*, pl. 6206. *Gard. Chr.*, V, p. 305, fig. 56. — Singulière var. de Concombre, communément cultivée dans la partie orientale de la chaîne de l'Himalaya (Sikkim et Népaul) où elle s'élève jusqu'à 1500 m. d'altitude. D. Hooker en a rapporté en 1848, des échantillons et des dessins. Son fruit qui atteint 0m38 de longueur et tout autant de circonférence, est cylindrique ou à section obscurément triangulaire; sa surface est colorée en brun ferrugineux sur lequel est tracé un réseau à petites mailles de lignes claires. De serre chaude.

BÉGONIACÉES.

***Begonia Davisi** J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6252. *Flor. Mag.*, pl. 231. — Joli Bégonia, à port nain et compacte, à fleurs brillantes, découvert au Pérou, par M. Davis, collecteur de MM. Veitch, à 3000 mètres d'altitude. Les feuilles sont radicales, obliquement arrondies-cordées, subaiguës, d'un beau vert au-dessus, avec quelques poils roides, glabres et rouges à la face inférieure; la marge est crénelée et garnie de lobes peu profonds. La hampe, aussi longue que les feuilles, est rouge, glabre, et terminée par 3-4 fleurs d'un beau rouge écarlate brillant; les pétales sont au nombre de 4, presque égaux.

B. Frœbeli Al. D. C., *Gartfl.*, p. 129, pl. 864. — Ce Bégonia signalé et nommé pour la première fois par M. Alph. De Candolle, est une charmante espèce basse, à feuilles toutes radicales, pétiolées, ovales-arrondies, cordiformes, très-obtuses et entières, velues, d'un vert blanchâtre à la face inférieure; plusieurs tiges florifères rameuses, grêles, rouges, portent chacune plusieurs fleurs rouge-orangé. Elle est restée fleurie presque tout l'été, en pleine terre, chez M. Frœbel, horticulteur à Zurich, à qui elle est dédiée.

***B. metallica** Hort. Angl., *Flor. Mag.*, pl. 197. *Gard. Chr.*, V, p. 397, fig. 74. — Espèce très-florifère, native de Bahia, introduite en 1869, dans les jardins de W. Saunders, à Hillfield et mise dans le commerce en 1876, par M. B. S. Williams. Ses grandes feuilles sont obliquement ovales-cordées, sub-bilobées, sinuées-lobées et dentées, d'un vert bronzé épais, avec reflet métallique; elles sont en outre marquées de veines brun-foncé à la face sup., tandis que la face inf. est colorée en beau rouge-sang. Cette plante se recommande en outre par ses fleurs nombreuses, en ombelle, mélangées de blanc satiné et de rose carmin, plus vif à la place externe où se trouvent beaucoup de grands

poils espacés : les fleurs femelles ont les 5 pétales égaux et les mâles en ont 2 grands et 2 petits.

B. (Rossmannia) Roezli Rgl., *Gartfl.*, p. 194, pl. 871. — Pl. vivace de serre chaude ou tempérée, du Pérou et introduit par Roezl. Tiges charnues, dressées. Feuilles ovales-cordées obliquement, à 8 nervures, glabres, à marge denticulée, d'un vert clair. Fleurs en cyme lâche, sans bractées; pétales 2, blancs, teintés de couleur de chair.

CACTÉES.

Echinocactus multiplex Hort. var. **cristata,** *Rev. hort.*, p. 13, fig. 1-2. — Dans le type, la forme est régulière, et les côtes espacées portent sur la crête des faisceaux spinescents; ici les ramifications sont aplaties, tourmentées finement, et irrégulièrement sillonnées, et les aiguillons sont remplacés par des poils roides, sétacés : en outre, la plante est peu disposée à fleurir.

***E. Simpsoni** Englm., *Gard. Chr.*, VI, p. 292, fig. 60. — Pl. grasse, curieuse et distincte. Tige globuleuse, formée de tubercules arrangés en spirale et donnant à la plante l'aspect d'un *Mamillaria;* ces mamelons sont terminés par 20 épines grêles, rayonnantes et par 6-8 autres centrales, brunes et plus fortes. Les fleurs naissant du sommet des mamelons, sont d'un vert jaunâtre ou tendant vers le pourpre. L'ovaire est presque nu. Dédiée au capitaine Simpson. Du Colorado.

Opuntia Rafinesqui Engelm., *Belg. hort.*, p. 114, pl. 8. — Cette plante est une des meilleures acquisitions que nous ayons faites en ces derniers temps pour nos jardins : elle fait un très-bel effet dans les rocailles par ses grandes fleurs jaunes et résiste aux plus rudes hivers.

MÉSEMBRYANTHÉMACÉES.

Mesembryanthemum setuliferum N. E. Br., *Gard. Chr.*, VI, p. 8. — Ficoïde d'orangerie à tiges rudes et élancées. Feuilles charnues, subcylindriques, couvertes de papilles et terminées au sommet par une houppe de poils blancs. Fleurs solitaires à l'aisselle des rameaux, d'un beau violet pourpre. De l'Afrique australe.

M. vittatum N. E. Br., *Gard. Chr.*, VI, p. 772. — Pl. subacaulescente, cespiteuse, formant des touffes denses, glabres, hautes de 3-5 cent. Feuilles 6-8, égales ou un peu plus courtes les unes que les autres, connées à la base, dressées, hautes de 2-3 cent., larges de 8-10 cent., charnues, lancéolées, aiguës, mucronées, plus larges vers le milieu, glauques, couvertes de petits points ou tubercules. Pédoncule uniflore, aussi long ou plus court que les feuilles; fleurs d'un jaune brillant. Introduite de l'Afrique mérid. par M. Hutton.

PORTULACÉES.

Talinum Arnoti J. D. Hook., *Bot. Mag.*, pl. 6220. — Pl. grasse, de curieux effet, introduite de l'Afrique australe, à Kew, par M. David Arnot. Le tronc est ligneux, dressé, brun et de 12 à 16 cent. de haut. Les branches sont grasses, cylindriques, peu rameuses ; les feuilles alternes, largement oblongues, obtuses, apiculées, charnues ; les fleurs jaunes ont 2 cent. de diamètre et sont portées sur des pédoncules axillaires, uniflores, munis d'une bractée vers leur milieu. De serre froide ou chaude.

CARYOPHYLLÉES.

Lychnis Viscaria L. var. **fl. duplo,** *Belg. hort.*, p. 112, pl. 7. — Très-bonne plante vivace pour l'ornementation des corbeilles de nos parterres, à cause de ses charmantes fleurs d'un rose pourpré et parfumées.

MALVACÉES.

***Hibiscus Colleri** H. Bull, *Flor. Mag.*, pl. 214. — Grande nouveauté introduite de l'Océanie, par M. W. Bull. Ses feuilles, d'un vert frais, sont ovales, bordées de grandes dents, rétrécies en coin à la base et acuminées au sommet. Ses fleurs très-doubles sont aussi remarquables pour leur couleur que pour leur forme générale et leur constitution : leur teinte générale est un jaune fauve sur lequel se détachent des flammes rouges à la partie inférieure des pétales. Ceux-ci sont très-nombreux, rétrécis à la base, élargis au sommet où ils sont arrondis et crénelés. Les fleurs naissant successivement à l'aisselle des feuilles, il en résulte une très-longue durée de floraison.

H. Denisoni Hort. Angl., *Flor. Mag.*, pl. 232. — Plante méritante produisant de grandes fleurs d'un blanc de crème. Son origine est inconnue : M. B. S. Williams l'a reçue d'Australie où elle était cultivée.

H. insignis Mart., *Gartfl.*, p. 163, pl. 868. — Arbuste de serre chaude, d'une grande beauté, couvert de poils courts et denses. Feuilles cordées, plus ou moins trilobées, crénelées-dentées, sur de longs pétioles. Calicule très-court, à 8 dents. Calice à lobes lancéolés, dressés. Corolle de 8 cent. de diam. environ, jaunâtre, saupoudrée de rose au sommet et ornée d'un anneau rouge foncé à la base. Du Brésil.

H. Rosa sinensis, L. var. ***brillantissima** W. Bull, *Cat.*, nº 121, p. 9. — Jolie variété à grandes fleurs simples d'un cramoisi écarlate brillant, teinté d'orange.

ICACINÉES.

Icacina Manni Oliv., *Bot. Mag.*, pl. 6260. — Arbrisseau de serre chaude, avec une forte racine tubéreuse et une tige grêle, grimpante. Feuilles alternes, de 12-18 cent. de long, elliptiques, aiguës, entières, glabres, vertes. Fleurs jaune pâle, très-petites, en petits fascicules axillaires denses. Découvert au Vieux-Calabar, par M. G. Mann, inspecteur des forêts dans l'Assam.

MÉLIACÉES.

Turraea obtusifolia Hochst., *Bot. Mag.*, pl. 6267. — Arbrisseau de 1m20 à 1m80 de hauteur, glabre, à rameaux dressés, déliés. Feuilles alternes et fasciculées, ovales-lancéolées, obtuses, entières ou 3-5-lobées au sommet, se rétrécissant graduellement en pétioles et d'un beau vert. Fleurs blanches, inodores, axillaires, solitaires ou fasciculées par 5. Obtenu au jardin de Kew de graines envoyées par H. Hutton, esq., de Graafreinet (Afrique austr.), en 1872.

SAPINDACÉES.

Xanthoceras sorbifolia Bunge, *Gard. Chr.*, V, p. 567, fig. 101. *The Garden*, p. 524, c. ic. col. — Cette plante a déjà paru dans la *Flore des serres*, en 1870, pl. 1899 et dans la *Revue horticole*, en 1872, p. 291, en 1873, p. 448, fig. 40.

FRANGULACÉES.

Ceanothus axillaris Carr., *Rev. hort.*, p. 87, fig. 14. — Cette plante sort du *C. azureus grandiflorus*, mais en diffère, non-seulement par le port, mais encore par les fleurs qui au lieu d'être grandes et d'un bleu d'azur foncé, sont petites, d'un lilas pâle légèrement rosé et disposées en glomérules axillaires sessiles.

EUPHORBIACÉES.

Poinsettia pulcherrima plenissima Grah., *Flor. Mag.*, pl. 200. *The Garden*, IX, p. 288, avec pl. col. — Nouvelle et splendide var. découverte en mai 1873, par M. B. Roezl, dans l'État de Guerrero (Mexique). Une cyme centrale ou primaire de fleurs, entourée d'une rangée de bractées d'un très-beau rouge carmin, est le point de départ de cymes secondaires et tertiaires, entourées aussi de semblables bractées, et le tout forme une masse énorme et touffue de ces feuilles vivement colorées. Mise au commerce en 1876, par MM. Veitch.

***Carumbium polyandrum** W. Bull, *Cat.* nº 121, p. 4. — Arbuste de serre chaude, provenant de l'île de lord Howe. Tige dressée, quadrangulaire, glabre ; feuilles alternes, largement ovales, d'un vert glaucescent au-dessus, d'un riche pourpre de vin en dessous, à pétioles purpurins.

***Acalypha torta** W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 3. — Arbuste de serre chaude, d'un curieux effet et originaire des îles Samoa. Sa tige est dressée et couverte de feuilles suborbiculaires, flabellées, tordues, d'un vert olive foncé et portées par des pétioles semi-quadrangulaires.

***Codiaeum (Croton) Bismarcki** W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 5. — Arbuste de serre chaude, provenant des îles de la Mer du Sud. Feuilles panduriformes, très-larges et obovées à la base, plus étroites vers le milieu et ovales au sommet, d'un vert foncé, avec une bande jaune d'or le long de la nervure médiane et marquées de jaune le long des nervures secondaires, et de plus quelques taches jaunes éparses sur la surface.

***C. concinnum** W. Bull, *Cat.* n° 121, p. 5. — Une des dernières importations de l'horticulteur anglais, des îles de la Mer du Sud. Feuilles lancéolées, planes, longues de 12-18 cent., marquées le long de la nervure principale d'une large bande jaune et le long des veines latérales de lignes de même couleur.

***C. contortum** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 5. — Simple forme du *C. imperiale* à feuilles moins panachées.

C. Disraeli Veitch, *Flor. Mag.*, pl. 207. — Grandes feuilles divisées en 3 lobes entiers, dont le moyen est très-long, étroit, sensiblement spatulé, terminé brusquement en pointe, tandis que les 2 latéraux sont lancéolés et pointus, plus courts. La coloration est très-élégante : leur côte médiane et les bords sont dessinés par une bande rouge vif; leur fond est un vert foncé sur la feuille adulte, plus clair sur l'organe encore jeune, et sur ce fond tranchent des lignes dessinant des nervures latérales, ainsi que des macules isolées et irrégulièrement disséminées, mélangées de jaune, d'orangé et de rouge.

***C. Goedenoughti** J. Linden, *Cat.* n° 95, p. 5. — Consacré au souvenir de l'infortuné commodore Goedenought, massacré récemment par les indigènes d'une des îles de Santa-Cruz, patrie de cette jolie espèce. Son port est robuste; ses feuilles, longues, étroites et lancéolées, sont vert clair, à nervures et à coloration partielle de la feuille, jaune d'or très-brillant.

C. imperiale Hort. Bull, *Flor. and Pom.*, p. 208, avec fig. — Voir notre *Revue* pour 1875 (*Belg. hort.*, 1876, p. 158).

×**C. intermedium** J. Linden, *Cat.* n° 95, p. 5. — Hyb. provenant de la même fécondation que le *C. Andreanum*. C'est une forme jolie et distincte : ses feuilles sont grandes, d'un beau vert, à macules et à nervures jaunes, roses et rouges.

***C. Macafeeanum** W. Bull, *Cat.*, n° 121, p. 5. — Les feuilles sont marquées de taches jaunes espacées et d'un système de marbrures qui émergent de la nervure médiane.

C. majesticum Hort. Bull, *Flor. and Pom.*, p. 52, avec pl. noire. — Pl. d'un très-élégant caractère avec ses feuilles tombant régulièrement. Ces feuilles

sont étroites et allongées, de 30-36 cent. de longueur. Les jeunes sont d'un vert foncé, avec la nervure médiane jaune d'or; les adultes sont vert olive, avec des parties jaunes et cramoisies. Introduction de M. W. Bull.

*C. **Mooreanum** VEITCH, *Cat.*, p. 21, avec fig. — La nervure médiane et les bords de la feuille sont d'un jaune orange clair, de nombreuses bandes et raies parallèles de même couleur, couvrent un fond vert foncé.

*C. **Mortii** W. BULL, *Cat.* n° 121, p. 6. — Pl. de croissance vigoureuse, à feuilles grandes, obovées, aiguës ou brièvement acuminées, cunéiformes à la base, d'un vert très-foncé tacheté de jaune, avec la nervure médiane et les secondaires largement marginées de jaune d'or.

*C. **picturatum** W. BULL, *Cat* n° 121, p. 6. — Originaire des Nouvelles-Hébrides et très-curieux à cause de l'hétéromorphie de ses feuilles. Quelques-unes de celles-ci sont lancéolées-linéaires, d'autres largement elliptiques à la base, avec la nervure médiane prolongée au-delà du limbe sur un pouce environ d'étendue et terminée par une foliole peltée et étroite ; vert, panaché de jaune clair, nervure médiane rouge.

*C. **splendidum** W. BULL, *Cat.* n° 121, p. 6. — Variété remarquable du *C. majesticum*, à feuilles plus courtes. Des Nouvelles-Hébrides.

*C. **trilobum** H. BULL, var. **Alberti** W. BULL, *Cat.* n° 121, p. 7. — Cette variété diffère très-peu du type.

×C. **Vervaeti** L. LIND., *Ill. hort.*, p. 145, pl. 253. — Hyb. obtenu par la fécondation opérée entre les *C. maximum* (♀) et *C. Veitchi* (♂) et dédié à M. Ed. Vervaet, chef de culture de l'établissement J. Linden, à Gand.

***Phyllanthus atropurpureus** W. BULL, *Cat.* n° 121, p. 11. — Arbrisseau de serre chaude, à tiges purpurines, couvertes de feuilles ovales, caduques, d'un riche pourpre foncé ; à l'état de jeunesse, elles sont vert foncé. Des îles de la Mer du Sud.

DIOSMACÉES.

Choisya grandiflora RGL., *Gartfl.*, p. 257, pl. 876. — Arbuste rameux, à feuilles opposées, pétiolées, ternées ; folioles subsessiles, obovales-oblongues, obtuses, cunéiformes à la base, penninerviées, avec le bord et la nervure médiane courtement velus et le reste glabre, glanduleuses-ponctuées. Pédoncules très-longs, subverticillés, simples ou rameux. Fleurs dressées, à sépales petits, membraneux, glanduleux, à pétales blancs, oblongs, longs de 20 cent. Du Mexique. Serre chaude.

Boronia elatior, *The Garden*, X, p. 312, avec pl. col. — Arbrisseau d'introduction récente et dont nous avons parlé dans notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 108).

GÉRANIACÉES.

Pelargonium oblongatum E. Mey., *Rev. hort.*, p. 91, avec pl. col. — Pl. à souche tuberculeuse, émettant quelques tiges un peu charnues, glabres, peu feuillées, hautes de 15-20 cent. Feuilles assez longuement pétiolées, à limbe oblong-obové, crénelé. Fleurs très-irrégulières, à pétales supérieurs largement obovés, les 3 inférieurs plus étroits, tous jaune de soufre, les supérieurs seuls présentant des stries carminées. De l'Afrique australe.

OXALIDÉES.

Oxalis enneaphylla Cav., *Bot. Mag.*, pl. 6256. — Jolie petite plante proprette, à feuilles digitées, formées de 9-20 folioles, placées sur 2 ou 3 séries ; ces folioles sont obcordées, glauques et un peu charnues. Les pédoncules, de la longueur des pétioles, ont deux bractées opposées et sont terminés chacun par une assez grande fleur, blanche ou rose pâle, avec des veines pourpres. Des îles Malouines. Rustique et propre à l'ornementation des rocailles.

***O. Ortgiesi** Rgl., V. Lemoine, *Cat.* 1876. — Espèce à fleurs jaunes et à feuillage vert sombre, haute de 30 cent., originaire des Andes du Pérou. A cultiver en pleine terre en été pour former des massifs.

TROPAEOLÉES.

Tropaeolum polyphyllum Cav., *Flor. and Pom.*, p. 73, avec pl. col. — Pl. tubéreuse des montagnes du Chili, à feuilles d'un vert glauque, formées de 5 segments profonds et avec les fleurs d'un beau jaune d'or.

COMBRÉTACÉES.

Quisqualis sinensis Lindl., *Gartfl.*, p. 98, pl. 862. — Originaire des Indes orient. et introduit depuis 1815 : il fleurit au Jardin botanique de Munich.

PHILADELPHACÉES.

Deutzia crenata Sieb., *Rev. hort. belg.*, p. 25, avec pl. col. — Var. A, *flore pleno*, fleurs doubles avec les pétales extérieurs rosés. Var. B *flore albo pleno*, fleurs doubles entièrement blanches.

ONAGRARIÉES.

Fuchsia Boliviana Lemoine, *Rev. hort.*, p. 150, avec pl. col. — Cette espèce appartient à la section du *F. corymbiflora* : ses tiges, hautes de

50-80 cent. portent de nombreuses grappes pendantes de fleurs d'un rouge corail intense, à divisions étalées, parfois réfléchies, longuement acuminées; les pétales sont subdressés autour des étamines dont les filets rouges dépassent à peine la fleur. Les graines de cette plante ont été récoltées en 1873, par M. Roezl, dans la Bolivie, à 6000 pieds d'altitude.

MÉLASTOMACÉES.

Sonerila Hendersoni Hort. Angl., *Ill. hort.*, p. 11, pl. 230. — Pl. vigoureuse dont les pétioles et les nervures principales des feuilles sont teintés de rouge, ce qui forme un contraste gracieux avec le coloris vert olive du limbe, élégamment parsemé lui-même de macules blanches ; les fleurs nombreuses et coquettes ont 3 pétales rose lilacé à reflets citron. De serre chaude humide. Présentée au mois de mai 1874, à la Société roy. d'horticulture de Londres, par M. E. G. Henderson.

S. Hendersoni Hort. Angl. var. ***argentea**, *Ill. hort.*, p. 11, pl. 230. — Diffère du type en ce que la coloration vert olive est beaucoup plus clair-semée sur la face sup. de la feuille et réduite au voisinage des nervures et aux nervures elles-mêmes, qui tranchent alors sur le fond gris argenté de la feuille.

S. Hendersoni Hort. Angl. var. ***marmorata**. E. G. Henderson, *Cat.* 1876. — Se distingue des deux précédents par ses feuilles ornées de marbrures blanc d'argent que parcourt un réseau de lignes vertes bizarrement tracées.

***S. Mamei** Lind., *Ill. hort.,* p. 146, pl. 254. — Ravissante variété à feuilles longues, larges, épaisses, d'un vert-noir métallique, pointillées et mouchetées d'argent Ce gain de M. Linden, a été dédié à M. Alf. Mame, de Tours.

MYRTACÉES.

Baeckea parvula D. C., *Gartfl.,* p. 356, pl. 886, fig. 2. — Arbuste à feuilles opposées, elliptiques-oblongues, obtuses, mucronées ; les pédoncules sont axillaires et terminés par une ombelle de petites fleurs blanches. Nouvelle-Calédonie.

POMACÉES.

Chaenomeles japonica Lindl. var. **citripomma** Carr., *Rev. hort.*, p. 330, avec pl. col. — Cette variété a reçu son qualificatif de la forme des fruits, qui rappelle celle d'un citron, dont ils ont aussi la belle couleur jaune d'or foncé. Si, au printemps, l'arbuste est joli par ses grandes fleurs d'un beau rouge cerise, il ne l'est pas moins à l'automne, lorsqu'il est couvert de fruits.

C. japonica Ldl. var. **alba grandiflora**, *Rev. hort.*, p. 410, avec pl. col. — Arbuste étalé, divariqué, inerme. Feuilles largement elliptiques, très-rouges

lors de l'évolution, finement dentées. Fleurs nombreuses, d'un beau blanc nacré très-pur, atteignant 5 cent. de diamètre. Fruit allongé, à peau d'un blanc mat, jaunissant un peu à la maturité.

Pyrus (Malus) floribunda Lindl., *The Garden*, X, p. 384, avec pl. col. — Arbre magnifique, du Japon, fleurissant en mai. Il est considéré par quelques auteurs comme une variété du *P. spectabilis*. Il est couvert d'une quantité innombrable de jolies fleurs d'un riche cramoisi foncé à l'extérieur, lorsque le bouton est fermé, et d'un beau rose à l'intérieur, quand la fleur est ouverte.

ROSACÉES

Rosa polyantha Sieb. et Zucc., *Rev. hort.*, p. 253, fig. 49-53. — Arbuste très-buissonneux, à rameaux stériles sub-sarmenteux, munis de forts aiguillons, un peu arqués. Feuilles à 5-7, parfois 9 paires de folioles ovales, molles, villeuses, largement dentées; rachis roux, muni de courts aiguillons de même couleur. Longues panicules pyramidales de fleurs odorantes, blanc pur ou légèrement soufré. Ce Rosier est rustique, ornemental, et nous vient du Japon et de la Chine.

R. rugosa Thunb. var. **alba**, *The Garden*, IX, p. 452, avec pl. col. — Ce Rosier japonais forme un buisson compacte, haut de 60-90 cent. et dont les jeunes rameaux sont très-épineux. Le feuillage est dense; les folioles sont elliptiques, d'un vert foncé au-dessus et couvertes de poils glanduleux en dessous. Les fleurs sont grandes, blanchâtres et odorantes.

Potentilla nitida L., *Gartfl.*, p. 65, pl. 858, fig. 1. — Plante alpine, naine, à feuilles trifoliées, d'un blanc d'argent. Fleurs solitaires, grandes, d'un rose pâle. On la rencontre dans les Alpes du Dauphiné, la Suisse et l'Autriche.

Spiraea Thunbergi Sieb. et Zucc., *Rev. hort. belg.*, p. 97, avec pl. col. — Arbuste nain, touffu, formé de tiges grêles, pendantes à leur extrémité et garnies de petites feuilles linéaires-lancéolées; les fleurs sont blanches et printanières. Du Japon. Rustique.

Nuttallia cerasiformis Torr. et A. Gray, *Rev. hort.*, p. 52, fig. 5. — Arbuste de l'Amérique nord-occid. ne dépassant guère 1m20 et rappelant notre Amelanchier. Ses tiges sont dressées, noirâtres; ses feuilles caduques, sont d'un vert glauque, glabres, oblongues-obovales; les fleurs sont blanches, en grappes et dioïques. Le pied mâle est seulement introduit en Europe : il est vendu chez M. L. Van Houtte sous le nom de *Prunus californica*. Il résiste en pleine terre à bonne exposition, mais il doit être garanti contre les gelées.

AMYGDALÉES.

Prunus japonica Thunb., **fl. pleno**, *Rev. hort.*, p. 290, avec pl. col. — Très-joli arbuste d'ornement, à branches dressées dont l'écorce est roux fauve et luisante. Les feuilles sont glabres, ovales, courtement pétiolées; les fleurs

très-pleines, à pétales nombreux, d'un rose plus ou moins foncé suivant l'état de développement des fleurs. Rustique.

P. tomentosa Thbg., *Gartfl.*, p. 2, pl. 853. — Arbre très-ornemental, dont les jeunes rameaux sont tomenteux. Feuilles largement elliptiques, brusquement cuspidées, finement dentées, couvertes en dessous d'un duvet blanc. Fleurs blanches, subsessiles, solitaires ou fasciculées par 2-4; petits fruits d'un beau rouge. Du Japon.

Cerasus Juliana D. C. var. **flor. roseis**, *The Garden*, X, p. 486, avec pl. col. — Bel arbre, tout chargé de grandes fleurs semi-doubles, d'un rose pâle lorsqu'elles sont épanouies et d'un rouge foncé ou cramoisi quand elles sont encore dans le bouton.

LÉGUMINEUSES.

Robinia Pseudacacia L. var. **Decaisneana** Carr., *The Garden*, IX, p. 36, avec fig. — Voir notre *Revue* pour 1874 (*Belg. hort.*, 1875, p. 111).

Halimodendron speciosum Carr. (H. argenteum D. C.) *Rev. hort.*, p. 30, avec pl. col. — Arbuste vigoureux, très-ramifié, à feuilles composées de 1 ou 2 folioles, duvetées, d'un vert foncé; fleurs à pétales rose vif. A cultiver dans les terrains calcaires.

Desmodium penduliflorum Oud. (**Lespedeza bicolor** var. Sieboldi), *The Garden*, X, p. 216, avec pl. col. — Arbrisseau très-ornemental, de la Chine et du Japon, à feuilles trifoliées, avec de longues grappes axillaires et pendantes de fleurs lilas-rose.

Notice sur le jardin d'expériences

DE M. CHARLES NAUDIN,

Membre de l'Institut de France, à Collioure (Pyrénées-Orientales).

(*Suite à la page* 96).

Le TAGASATE, dont la croissance est très-rapide, se taille en têtard et fournit continuellement des gerbes de branches très-tendres et très-feuillues, fort aimées des bestiaux, principalement des bœufs et des vaches. Il est cultivé pour cet usage, sur une très-vaste échelle, aux Canaries et à Madère.

3° La SCAMMONÉE, *Convolvulus scammonea*, originaire d'Orient. Elle est entièrement naturalisée au jardin d'expériences de Collioure où elle se sème d'elle-même. — C'est une plante médicinale de grande valeur, dont le suc, extrait de la racine, se vend dans le commerce jusqu'à 200 fr. le kilogramme. — Cette plante est assez connue pour qu'il n'y ait pas lieu d'en parler plus longuement.

4° Le RAMIÉ, ou Ortie soyeuse de Chine, *China grass* des Anglais. Cette plante filassière, très-importante, a été introduite à Collioure, par M. Naudin, il y a déjà plus de six ans ; elle y réussit on ne peut mieux, ainsi que dans diverses autres localités du département, entre autres à Palau-del-Vidre, où elle est cultivée sur une assez grande échelle par M. Pams-Bohé ; c'est l'*Urtica nivea*, ou *Bæhmeria utilis* des botanistes, appelée à faire concurrence au coton, car sa fibre est à la fois plus longue, plus forte et plus soyeuse.

M. Naudin a inséré dans le *Bon Jardinier* de 1875 et 1876 un article très-détaillé sur cette plante, destinée à un grand avenir.

5° L'EUCALYPTUS GLOBULUS est très-rustique à Collioure ; il pousse avec une merveilleuse rapidité. Quand on ne retranche pas les branches du bas, il prend une forme pyramidale parfaite, et se fait remarquer par sa belle teinte glauque autant que par la régularité de son port. Dans ces conditions, il résiste parfaitement aux plus violents coups de vent, ce qu'il ne fait pas toujours quand les branches du bas ont été supprimées.

6° Le CARYA ALBA ou Noyer blanc de l'Amérique du Nord. C'est un très-bel arbre, dont le bois est précieux.

7° Pterocarya stenoptera, originaire de la Chine. C'est un arbre intéressant, qui appartient comme le précédent, à la famille des Juglandées, et réussit fort bien comme lui à Collioure.

8° Macrochloa tenacissima. — C'est le Sparte-Esparto des Espagnols ; il fleurit bien, mais jusqu'ici n'a pas donné de graines.

9° Boldoa fragrans ou *Boldu chilanum*. — Cet arbre, originaire du Chili, est très-rustique à Collioure ; son feuillage est très-parfumé.

10° Colletia cruciata du Chili, de la famille des Rhamnées. C'est un arbrisseau rigide, tout hérissé d'énormes épines aplaties et disposées en croix (décussées comme disent les botanistes). Il est rustique à Collioure, y fleurit et donne des graines.

11° Diospyros Kaki. — Cet arbre fruitier du Japon vient très-bien à Collioure, mais il n'y a pas encore fleuri.

12° Banksia marcescens. — Ce bel arbrisseau de la famille des Protéacées, originaire de la Nouvelle-Hollande, dont le feuillage adulte est d'une couleur cuivrée très-prononcée, est tout à fait rustique à Collioure ; il y fleurit abondamment et commence à y fructifier. Il a déjà donné un cône de belle dimension qui va atteindre sa maturité. M. Naudin le tient de M. Thuret.

13° Manihot Carthagenense. — Ce grand et bel arbrisseau de l'Amérique méridionale (Nouvelle-Grenade), de la famille des Euphorbiacées, fleurit et se multiplie tout seul par ses graines. Il est presque rustique, à Collioure.

14° Bauhinia grandiflora. — Légumineuses Cæsalpinées. Ce grand arbrisseau, originaire du Pérou, a déjà dépassé 3 mètres de hauteur ; ses feuilles sont grandes, belles et profondément bilobées. Il donne, vers le milieu de l'été, d'abondantes fleurs très-blanches, non papilionacées, presque aussi grandes que celles du Lis, mais à cinq divisions seulement. Il produit quelquefois des gousses ; mais les graines n'ont pas encore atteint une maturité complète, bien qu'il soit à peu près rustique à Collioure, à toutes les expositions.

15° Casuarina equisetifolia. — Casuarinées. Cet arbuste, origiginaire de la Nouvelle-Hollande, est très-rustique à Collioure ; sa croissance est assez rapide : il ne craint ni le froid, ni la chaleur, ni l'humidité, ni la sécheresse. Plusieurs sujets ont actuellement de 2 à 3 mètres de hauteur.

16° Choisya ternata. — Charmant arbrisseau de la famille des Rutacées, originaire du Pérou, à feuilles tri-quinquéfoliées et à fleurs blanches. Réussit parfaitement à Collioure.

17° Sideroxylon argan, ou *Argania sideroxylon*. — Argan du Maroc. C'est un arbre superbe, dont les fruits servent à fabriquer de l'huile dans son pays natal. Il réussit assez bien à Collioure, quoiqu'il croisse un peu lentement.

18° Echium arboreum, originaire des îles Canaries. — Ses tiges sont ligneuses et dures, son écorce est rude et fendillée. Il se couvre vers le milieu du printemps, d'immenses grappes de fleurs du plus beau bleu. Il est très-rustique à Collioure, où il reprend de bouture avec la plus grande facilité.

19° Retama monosperma. *Genista monosp.* de Linné. — Joli arbuste pleureur, originaire des Canaries, d'une verdure grisâtre, à longs et grêles rameaux pendants et presque sans feuilles. Ses fleurs blanches, agréablement odorantes, sont excessivement nombreuses en février et mars. Il donne des graines en quantité, qui se sèment d'elles-mêmes à Collioure. Il sera rustique à Montpellier aux expositions méridionales, le long des murs ou sur les coteaux.

20° Xanthoceras sorbifolia. — De la famille des Hippocastanées, originaire de la Mongolie et du nord de la Chine, où il est alternativement exposé à des froids sibériens et à des chaleurs torrides. Cet arbre a fleuri à Collioure dès sa troisième année, mais il est encore très-jeune pour nouer ses fruits. Ses fleurs, en panicules et d'un blanc rosé, seraient plus intéressantes si elles passaient moins vite, mais elles ont peu de durée sous ce climat.

21° Osteospermum moniliferum, de la famille des Composées, originaire de la Nouvelle-Hollande. — Arbrisseau de 1 mètre de haut, très-ramifié et formant un large buisson, à tiges ligneuses et à feuilles persistantes. Ses fleurs, qui s'épanouissent de mars en juin, sont jaunes, en capitules. Ses fruits sont globuleux, sphériques, osseux, enveloppés d'une pulpe molle qui leur donne l'apparence d'une baie, contenant un noyau qui peut servir à faire des colliers : de là le nom de *moniliferum*, porte-colliers. *Osteospermum* veut dire graine osseuse. Cet arbrisseau est rustique à Collioure, dans le jardin du haut, mais il a gelé dans le jardin du bas, l'hiver dernier. Il donne des graines très-abondantes.

22° Les Acacias de la Nouvelle-Hollande prennent à Collioure un très-grand et très-rapide développement. Ils y fleurissent admirablement et avec une incomparable profusion. Les grappes de fleurs qu'ils produisent sont si nombreuses qu'elles font fléchir les branches, et rien ne serait comparable à leur éclat si la couleur n'en était à peu près uniforme dans toutes les espèces.

23° Quercus Ballota, *Bellout* des Arabes. — Cet arbre, de la famille des *Cupulifères* ou *Quercinées*, est orginaire de l'Algérie et du midi de l'Espagne. Son feuillage est tout à fait semblable à celui du Chêne-Liége. Ses glands sont volumineux et comestibles lorsqu'ils sont cuits, mais ils sont loin de valoir nos Châtaignes. M. Naudin pense qu'il convient d'essayer d'améliorer cet arbre en cherchant à obtenir des races ou des variétés à glands plus doux, ce qui ne paraît pas impossible.

LES ORANGERS DU JARDIN DE M. NAUDIN.

Je suis heureux de constater ici que M. Naudin a l'intention de publier un jour la monographie du genre *Citrus*.

Il rendra à la science un signalé service et comblera une lacune regrettable, en nous donnant une classification définitive de ce magnifique genre, dans la nomenclature duquel il existe une grande confusion.

C'est dans ce but qu'il s'applique à réunir dans son jardin toutes les espèces dont il peut se procurer des échantillons.

Il fait appel à tous ceux qui possèdent des espèces nouvellement introduites, avec prière de les lui communiquer.

Le climat de Collioure est on ne peut plus favorable à la culture des Aurantiacées ; ces arbres y atteignent partout un développement prodigieux et rapide. L'on contemple avec ravissement des Orangers qui, dans une période de vingt-cinq années, s'élèvent à une hauteur de 9 à 10 mètres, dont la végétation est admirablement belle ; de telle sorte qu'en les regardant, on se croirait transporté comme par enchantement dans ces contrées privilégiées où l'Oranger pousse naturellement.

Il est rigoureusement impossible de se faire à l'avance, et sans l'avoir vu, une juste idée de la splendeur et de la magnificence de cet arbre, demeuré sans rival.

Il existe dans le jardin de M. Naudin plusieurs magnifiques Orangers. J'ai voulu mesurer moi-même le plus beau de tous.

La circonférence du tronc est, à la base, de 1 mètre 80 centimètres, et de 1 mètre 53 centimètres à un mètre du sol.

Sa hauteur totale est de 9 mètres au moins, et la circonférence de la tête de 24 mètres environ.

Lorsque cet Oranger est en fleurs, rien n'est comparable à son éclat. L'air est embaumé des parfums qu'il répand à profusion sur un périmètre qui s'étend à une grande distance.

Il fournit une récolte très-abondante de fruits d'une très-belle dimension et d'une saveur sans égale ; leur nombre s'élève de 12 à 1,500 environ, chaque année. Les oranges sont peut-être le fruit dont les récoltes sont le plus assurées. Il est rare qu'elles manquent, surtout quand les arbres peuvent être arrosés.

M. Naudin possède en très-beaux sujets dans son jardin, où ils fructifient très-abondamment en plein air et sans aucune sorte d'abri :

1° Le Limonier ou Citronnier (*Citrus limonium*), moins rustique que l'oranger ;

2° Le Poncirier (*Citrus . . . . . . ?*), moins rustique que l'Oranger, mais plus robuste que le Limonier.

M. Naudin a vainement cherché le nom botanique de cette espèce, que les divers auteurs qui ont écrit sur les Aurantiacées paraissent n'avoir pas distinguée des Citronniers et des Cédratiers, quoiqu'elle en soit fort différente. Il en est de même du *Pommier d'Adam*, souvent cité par les auteurs, sans que l'espèce en ait été nettement établie.

3° Le Cédratier (*Citrus medica*), simple arbrisseau, un peu frileux, mais qui pourtant a commencé à fructifier dès la cinquième année de semis.

Outre ces arbres adultes, M. Naudin possède encore de beaux sujets obtenus de graines, mais qui n'ont pas encore donné des fleurs.

Cette pépinière a été l'objet de plusieurs larcins successifs, quoique M. Naudin soit très-heureux de communiquer ses produits à tous ceux qui lui en manifestent le désir ; mais il est bon prince et il se console volontiers, sachant bien que quelqu'un en profitera, et que, malgré le peu de délicatesse du procédé, son but sera atteint jusqu'à un certain point, quoique d'une façon un peu trop radicale.

M. Naudin cultive encore avec un plein succès :

1° Le MANDARINIER (*Citrus deliciosa*).

2° Le CITRUS BUXIFOLIA. — Cet arbrisseau, originaire de la Chine, est remarquable et paraît tout à fait rustique. C'est un cadeau du regretté M. Thuret.

3° Le CITRUS TRIPTERA ou *Oranger à trois feuilles*. — Il est extrêmement rustique, terriblement épineux, très-dense et très-propre à former des haies inabordables. Il fleurit et fructifie abondamment à Collioure.

4° Le CITRUS AUSTRALIS de la Nouvelle-Zélande, très-beau sujet de la plus belle venue. Il a déjà fleuri plusieurs fois, mais il n'a pas encore fructifié parce qu'il est trop jeune.

5° Le CITRUS SINENSIS, ou le BIGARADIER CHINOIS. Sujet venu de semis. Il a atteint un mètre de hauteur, mais il n'a pas encore fleuri. Ce *Citrus* diffère très-sensiblement, de port et de feuillage, de l'arbre type qui a fourni la graine. C'est peut-être un hybride.

6° Le LIMONIER DOUX DE CORSE. C'est une simple variété du *Citrus limonium*, représenté par un beau sujet venu de semis, mais qui n'a pas encore donné de fleurs.

7° Enfin plusieurs autres espèces de *Citrus* qui n'ont point encore été déterminées. Ces dernières espèces ont été fort maltraitées par les gelées rigoureuses de l'hiver; mais ce n'est sans doute que partie remise, car elles peuvent repousser du pied.

Lorsque M. Naudin, il y a de cela une dizaine d'années, arriva pour la premiere fois à Collioure, l'horticulture n'y était pratiquée que par un bon et aimable vieillard, connu dans le pays sous le nom de père Perpignane. — Il aimait ses plantes avec passion, et il avait réuni dans son jardin diverses collections dont il reste encore quelques vestiges épars, fort mal soignés, mais qui indiquent parfaitement jusqu'à quel point cet honnête homme poussait le culte des plantes et des fleurs.

Il l'a prouvé, du reste, de la façon la plus évidente, en faisant lui-même construire son tombeau dans son jardin, où il repose en paix entre deux énormes Cierges du Pérou. Non loin de son tombeau se trouve un *Palmier Dattier* femelle, qui fleurit et fructifie tous les ans

avec une grande abondance, quoiqu'on ne prenne pas la peine de le féconder. Ce palmier porte actuellement plusieurs beaux régimes de Dattes, que l'on m'a affirmé arriver à une quasi-maturité et être comestibles.

Nous avons visité avec M. Naudin le jardin de ce précurseur de l'horticulture à Collioure.

Il est devenu, depuis la mort du brave père Perpignane, un véritable fouillis par la négligence de ses héritiers ; mais les quelques plantes qui ont survécu témoignent hautement des résultats que l'on pourrait obtenir en horticulture sous un climat aussi propice.

Vous savez, au surplus, que le palmier Dattier est cultivé depuis fort longtemps dans le Roussillon. On en voit çà et là, dans diverses localités (Perpignan, Céret, Collioure, etc.), de superbes échantillons adultes, mâles ou femelles, y fleurir tous les ans sans aucune espèce de soin, et dans des conditions qui sembleraient exclure toute chance de réussite.

LES PALMIERS DU JARDIN D'EXPÉRIENCES.

M. Naudin cultive et étudie avec un soin tout particulier cette magnifique famille d'arbres vraiment remarquables par leur port à la fois si noble et si gracieux, et que Linné appelait les Princes du règne végétal.

Les espèces dont se compose en ce moment sa collection sont les suivantes :

1° Le DATTIER (*Phœnix dactylifera*). Sujets jeunes, provenant d'un semis fait dans ces dernières années.

2° PHŒNIX..... *Hanceana* N[dn] (ce nom est douteux). C'est un Palmier demi-nain, dont le stipe ne dépasse guère 1 mètre, dans le midi de la Chine, sa contrée natale. Il forme un très-beau sujet, mâle et adulte ; il fleurit depuis trois ans.

Les graines de ce palmier ont été envoyées de Hong-Kong au Muséum par M. Hance, vice-consul de S. M. Britannique. L'espèce en est encore très-incertaine ; elle a été décrite par M. Hance sous le nom impropre de *Ph. farinifera*.

3° PHŒNIX ACAULIS, originaire de la Chine ou du nord de l'Inde. Jeune sujet très-bien venant, très-rustique. — On croit que ce joli

Palmier en miniature, ne dépasse pas la taille d'un artichaut. Il est rarissime en Europe, du moins en pleine terre.

4° PHŒNIX...? Inconnu, à feuilles raides et très-piquantes par le bout. Il est très-rustique, vient très-bien et sera certainement un jour un bel arbre.

5° CHAMÆROPS EXCELSA ou FORTUNEI, ou plutôt *Trachycarpus Fortunei,* car, d'après l'opinion de M. Naudin, ce n'est pas un Chamærops. Il en possède plusieurs sujets de belle taille, mais qui n'ont pas encore fleuri. Il a déjà largement distribué dans le pays ce joli Palmier, que beaucoup de personnes lui demandent.

6° CHAMÆROPS HUMILIS ou *Palmier nain d'Algérie.* M. Naudin en possède un stock important; les sujets, obtenus de semis, comprennent plusieurs variétés. Bien que les plantes n'aient que sept ou huit ans, plusieurs fleurissent et fructifient depuis deux ans. Leur croissance est rapide. — Les variétés arborescentes ont leur stipe déjà formé et présentent une fort belle couronne de feuilles.

7° JUBÆA SPECTABILIS ou *Cocotier du Chili.* Ce sera un jour le roi des Palmiers en France, par sa haute taille, son port magnifique, la belle et vive verdure de ses feuilles, et surtout par sa rusticité, qui égale celle du Palmier nain; c'est, de plus, un arbre fruitier et saccharifère. Toutes ces qualités réunies le recommandent aux amateurs du Midi.

Le jardin d'expériences en possède sept échantillons de la plus belle venue. Ils y bravent tous les hivers sans le moindre dommage.

Ces Palmiers proviennent des graines que M. Naudin a tirées directement du Chili, et dont il a fait de grandes distributions en France et en Algérie.

8° LIVISTONA AUSTRALIS. Ce superbe Palmier d'Australie, de *croissance rapide,* est bien moins rustique que le Jubæa. Il souffre par 3 ou 4 degrés de froid, et les grands vents en maltraitent les feuilles. — Il réussit pourtant très-bien au jardin d'expériences, lorsqu'il est abrité par des constructions ou de toute autre manière.

9° Cocos... ? de l'Amérique méridionale. C'est un cadeau de M. Van Houtte. Il vient on ne peut mieux au jardin tropical de M. Naudin. Quoiqu'il soit jeune encore, le stipe commence à se former.

10° SABAL ADANSONI. C'est un Palmier rustique, acaule, insignifiant, et que je cite seulement pour mémoire.

11° CHAMÆROPS (ou *Trachycarpus?*) MARTIANA, de l'Himalaya. Ce

Palmier vient difficilement et pousse très-lentement. — Il souffre du froid en hiver et du soleil en été ; il est probable que le sol ne lui convient pas. C'est à vérifier, mais M. Naudin pense qu'il n'y a rien à en attendre.

12° Sabal palmetto, de la Louisiane. Ce Palmier pousse aussi très-lentement. Il souffre du froid en hiver. Pourquoi.....? M. Naudin l'ignore, et il se demande s'il n'aurait pas besoin de recevoir directement la brume salée de la mer. Ce serait à essayer.

13° Cocos ou Diplothemium Romanzoffi, du Brésil. Ce Palmier vient lentement et souffre du froid comme les deux précédents. Il est probable qu'il a besoin d'être mieux abrité. C'est ce qu'il faudra essayer à l'avenir.

14° Cocos balansæ, du Paraguay. C'est un semis de l'année dernière. Les sujets sont par conséquent très-petits ; mais ils promettent d'être fort rustiques, puisqu'ils ont traversé sans souffrir le dernier hiver, quoiqu'il ait été bien rude.

Le nom de *Cocos Balansae* n'est que provisoire, et rappelle, en attendant vérification, que les graines en ont été envoyées en France par M. Balansa, l'intrépide et infatigable botaniste-voyageur. C'est par M. Durieu, du jardin botanique de Bordeaux, que M. Naudin en a reçu des graines.

15° Rhapis flabelliformis. Palmier de la tribu des Coryphinées, originaire de la Chine méridionale. M. Naudin en possède un seul exemplaire, jeune encore, donné par le Muséum, qu'il a planté au jardin tropical, où il a facilement passé l'hiver. Sa croissance est un peu lente jusqu'à présent.

M. Naudin a réuni dans l'hémicycle dont nous avons parlé, et qu'il appelle son Jardin tropical, diverses plantes qui y ont pris en peu d'années un développement prodigieux.

Ce sont d'abord de magnifiques Cactées, dont la vigueur est comparable à celle que présentent ces plantes dans leur pays d'origine. Je cite dans le nombre :

Cereus peruvianus, de six ans d'âge et de 4 mètres de hauteur. Il fleurit et fructifie tous les ans très-abondammnet.

Il en est de même de deux énormes *Opuntia*, qui commencent à prendre de colossales proportions, bien qu'ils n'aient aussi que six ans de plantation. Ce sont deux espèces diverses :

Opuntia Ficus indica. Figuier de Barbarie à fleurs rougeâtres.

Opuntia pseudo-Tuna?? à fleurs jaunes.

Leurs fruits sont comestibles et très-sucrés.

Ces deux *Opuntia* se distinguent par des caractères particuliers. Le premier a des feuilles (raquettes) plus longues et plus vertes ; le second, des feuilles plus larges, d'un vert plus glauque et pourvues de piquants beaucoup plus nombreux et plus longs.

Tout près de ces plantes, vraiment splendides, se trouvent diverses autres espèces d'*Opuntia* innommées, plusieurs espèces d'Agaves et d'Aloës, entre autres l'Aloe roseo-cincta d'Haworth, ainsi que diverses espèces ou variétés d'Echinopsis très-rustiques et qui fleurissent abondamment.

Deux espèces de Stapelia du Cap, qui se reproduisent de leurs graines avec la plus grande facilité, et que l'on peut considérer comme étant naturalisées à Collioure.

Il existe encore au Jardin tropical, entre autres plantes :

Une magnifique Dracæna australis, de la Nouvelle-Zélande, de 4 mètres de hauteur et qui certainement fleurira bientôt.

Un jeune sujet venu de graine du fameux Dracæna draco des Canaries, et divers *Arum* ou *Dracunculus* des Canaries et du nord de l'Afrique.

Enfin une collection assez nombreuse et très-variée de *Mesembrianthemum*, envoyés par le Muséum d'histoire naturelle, dont la floraison est éblouissante.

On pourrait aisément utiliser ces plantes, qui se multiplient à Collioure avec une facilité sans égale, à former soit des massifs, soit des bordures aux couleurs les plus variées et les plus éclatantes : ce serait admirable.

Il existe çà et là, au Jardin d'expériences de Collioure, plusieurs autres plantes, et, en bon nombre, qui mériteraient d'être signalées. Je ne puis les mentionner toutes ici, je regretterais cependant de passer sous silence :

Le Brodiæa coccinea, charmante Liliacée de l'Amérique septentrionale, dont les fleurs très-nombreuses, carminées, se terminent par une auréole blanchâtre, surmontée d'une couronne verte. C'est une plante d'un grand effet, que M. Naudin se propose de multiplier par graines ou par bulbes sur une large échelle.

Le Bambusa Simoni, bambou intéressant, mais qui devient bientôt beaucoup trop envahissant.

Le Grand Cardon, ou *Artichaut sauvage de Corse*, qui atteint plus de 2 mètres de hauteur, et dont le feuillage découpé et d'un vert glauque est pittoresque et ornemental.

L'Arundo gigantea de la fontaine de Salces.

Le Convolvulus sabaticus, le Caroubier, qui se trouve à merveille de sa station à Collioure, où il vient à toutes les expositions. C'est un arbre à introduire dans le pays.

Le Grand Scolyme d'Algérie, très-marbré de blanc, haut de 2 mètres et plus, et dont les longues branches étalées se couvrent de capitules du jaune le plus vif. Ce serait une plante d'un bel effet, isolée ou en massif sur une pelouse aride.

L'Amorphophalus Rivieri. Aroïdée qui prend à Collioure un développement colossal.

Enfin plusieurs Bignonias, et un fort bel Hibiscus du Brésil, dont la floraison est très-abondante.

Ici se termine la nomenclature des plantes dont j'ai cru devoir parler de préférence, à cause de l'intérêt tout particulier qu'elles présentent. Je n'ai pas la prétention d'avoir été complet ; aussi j'espère bien, s'il plaît à Dieu, y revenir un jour.

Je pourrai plus tard vous entretenir spécialement des collections de plantes d'Algérie et de la Cyrénaïque que renferme le Jardin d'expériences de M. Naudin ; de la culture, qu'il pratique sur une large échelle, des plantes nouvelles ou critiques, intéressantes pour la Flore française au point de vue purement botanique ; de ses expériences diverses de biologie végétale, de ses observations sur plusieurs plantes indigènes qui peuvent être utilisées en agriculture, de ses nombreux essais de naturalisation, des succès qui ont couronné ses diverses tentatives; enfin de ses observations sur l'emploi du Romarin, pour la nourriture des Abeilles en hiver et au printemps, et de ses présomptions favorables concernant l'Alaterne (*Rhamnus alaternus*), qui peut être utilisé avec avantage dans les pays du Midi, pour la formation des haies et briser le vent.

Je n'en finirais plus si je voulais tout dire ; je tiens cependant à ajouter encore un mot.

Dès qu'on arrive à Collioure et au sortir de la gare, on reconnaît

bien vite que l'on a atteint la terre promise de l'horticulture .... On aperçoit, en effet, adossé à la façade du châlet qui forme une dépendance du chemin de fer, un magnifique *Opuntia Ficus indica* couvert de fleurs ou de fruits, suivant la saison, des haies de vigoureux Agaves qui viennent absolument sans culture, et çà et là de beaux pieds d'Orangers et de Citronniers. Si l'on parcourt le faubourg, on rencontre à chaque pas, suspendus aux fenêtres, dans les vases les plus primitifs et les plus grotesques, de splendides Œillets de diverses nuances, dont les rameaux couverts de fleurs fléchissent sous leur poids.

En présence de cette merveilleuse végétation, on se demande pourquoi ce pays, si favorisé par la douceur exceptionnelle de son climat, est entièrement délaissé par les amateurs d'un beau ciel, de la belle nature et des beaux points de vue? C'est que le vent de la richesse, du luxe et de la mode, n'a point encore soufflé de ce côté-là. Cela viendra un jour ou l'autre, il faut l'espérer du moins, et l'exemple donné par M. Naudin, nous en avons la confiance, ne demeurera pas stérile.

L'intention qui m'a dirigé dans ce travail a été de payer, dans nos *Annales*, un juste tribut de respectueuse sympathie à ce savant distingué de l'Institut de France, que nous avons l'honneur de compter parmi les membres correspondants de notre Société d'horticulture, et qui s'intéresse vivement à nos travaux, comme il l'a prouvé plusieurs fois.

Je me félicite d'avoir eu l'occasion de parler, avec quelques détails, des nombreuses expériences auxquelles se livre chaque jour avec la même ardeur, à l'extrême limite méridionale de la France, notre éminent confrère, que ses vastes connaissances scientifiques, littéraires et linguistiques, avaient appelé aux plus hautes positions, mais qu'une infirmité précoce et cruelle a condamné à une retraite anticipée de toutes fonctions publiques, sans altérer en rien la sérénité de cette belle âme, unie à une riche et aimable nature.

Ch. C.,
Nor^e hor^e

Domaine de Rieutord, près Aimargues (Gard),
le 27 juin 1876.

Les pépinières André Leroy à Angers,

rapport de M. Germain de Saint-Pierre après la visite de la Société botanique de France, le 23 *Juin* 1875.

(*Bull. de la Soc. bot. de France,* XXI, 1875, p. LXXXVII).

La journée du 23 juin 1875 a été consacrée tout entière à la visite des jardins : la matinée a été donnée au Jardin botanique d'Angers, l'après-midi appartient aux pépinières André Leroy. Le rendez-vous est au *rond point des Magnolias*, entrée principale de l'immense établissement où vient nous recevoir le vénérable, savant et actif créateur et directeur d'une des pépinières les plus vastes et les plus riches du monde entier. Tous, nous connaissions par avance l'importance hors ligne de l'établissement ; aucun de nous cependant ne s'était fait une idée de l'étendue des cultures, de la richesse et de la variété des collections horticoles, de l'ordre qui règne dans leur distribution et de l'exactitude minutieuse de la nomenclature, dans ce monde d'espèces et surtout de variétés, de sous-variétés et de variations.

M. André Leroy que son grand âge oblige à faire la promenade, disons mieux, l'excursion à travers les pépinières, en voiture, veut cependant nous servir lui-même de cicerone, et nous donne, sur l'ensemble de l'établissement, sur les cultures et sur les végétaux notables qui attirent le plus notre attention, des détails pleins d'intérêt.

Une splendide journée favorisait l'excursion ; la science, l'esprit et la gaieté de notre hôte nous charmaient, et nous étions loin de penser qu'il parcourait pour la dernière fois ce beau domaine, dont il était, à juste titre, si heureux et si fier de nous faire admirer et l'étendue et les merveilles... Quelques jours plus tard, André Leroy suivait dans la tombe notre si regretté doyen, M. Boreau. Pertes cruelles pour le monde botanique et le monde horticole, pertes à jamais irréparables pour la ville d'Angers, Angers, le jardin de la France, Angers, la ville des fleurs.

Voici en quelques lignes l'historique de l'établissement horticole d'André Leroy et de sa fortune justement méritée et si laborieusement acquise ; nous tenons ces détails de M. André Leroy lui-même.

Dans les premières années du siècle dernier, Pierre Leroy, bisaïeul

de M. André Leroy, modeste commerçant voyageur, arrive à Angers; le doux climat, la végétation luxuriante, la bonne et laborieuse population du pays, séduisent et fixent le marchand nomade. Il réalise sa pacotile, achète quelques arpents de terrain et s'adonne avec ardeur à la culture et au commerce des arbustes et des fleurs. Entre les mains du grand-père, puis du père d'André Leroy, l'établissement progresse lentement. De 1808 à 1820, Mme Ve Leroy, secondée par son vieux et fidèle jardinier *Printemps* ne cultivait encore qu'une étendue de 2 hectares ; en 1820, le jeune André Leroy double cette étendue, qu'il décuple plus tard ; circonstance heureuse autant que peu commune, André Leroy unissait aux plus remarquables aptitudes commerciales l'esprit observateur, le génie inventif et la science approfondie de l'horticulteur.

Aujourd'hui, les pépinières André Leroy occupent, aux portes d'Angers, une étendue approximative de deux cents hectares. Ces deux cents hectares sont cultivés en plates-bandes traversées par des allées ou avenues carrossables, dont quelques-unes se prolongent à plus de 2 kilomètres, et chaque partie de ce vaste ensemble est entretenu avec autant de soins qu'un véritable parterre.

Les pépinières sont réparties en plusieurs tenants ou vastes enclos, dont chacun est situé dans un sol de nature différente, et se partagent en : terres argilo-sableuses, terres argilo-calcaires, et terres sableuses; plusieurs hectares sont en terre de bruyère. Ici prospèrent les fruits à pepins, là les fruits à noyau, ailleurs les arbres verts, les arbres forestiers, les arbustes d'ornement, les plantes vivaces, puis les Rosiers, dont les plates-bandes fleuries occupent une étendue de trois hectares (1). L'enclos de la maison consacré aux plantes délicates com-

(1) 100 hectares sont consacrés aux arbres fruitiers, 3 aux Rosiers, 3 aux Camellias, 4 aux Magnolias, le surplus aux arbres forestiers et cultures diverses. — Les pépinières fournissent : Rosiers, 1000 variétés de choix en 150,000 sujets : 100,000 Rosiers s'écoulent chaque année ; 200,000 sujets de Camellias, 100,000 sujets de Magnolias ; les plantes de semis se comptent par millions. — Les arbres fruitiers offrent : Poiriers, 1050 variétés, Pommiers, 600 variétés ; Pruniers, 120 ; Cerisiers, 130 ; Pêchers, 120 ; Abricotiers, 40 ; Amandiers, 25 ; Châtaigniers, 30 ; Cognassiers, 10 ; Figuiers, 60 ; Framboisiers, 30 ; Groseilliers à grappes, 43 ; Groseilliers épineux, 48 ; Grenadiers, 6 ; Fraisiers, 150 ; Raisin de vigne, 50 ; Raisin de table, 300.

prend une étendue de 12 hectares ; c'est là que, sous de vastes abris, s'exécutent en grand les travaux de multiplication (1).

En parcourant la collection des plantes vivaces, arbustes et arbres d'ornement cultivés *en pleine terre*, nous remarquons, soit pour leur beauté et leur vigueur, soit pour leur récente introduction :

Chamaerops excelsa, C. Fortunei, C. sinensis, de belles dimensions; un sujet du *C. sinensis* a fourni 31,000 graines.

Erythrina Crista-galli, maintenant en pleine terre (recepé en automne et abrité l'hiver sous une cloche couverte de sable).

Garrya elliptica, greffé sur *Aucuba japonica.*

Hovenia dulcis (Rhamnées) à pédoncules charnus comestibles (abrité).

Aralia papyrifera, fleurit sans fructifier.

Phytolacca dioica, est recepé en automne ; fleurit sans fructifier.

Capparis spinosa, fleurit et fructifie.

Citrus tripteris, à fruit petit, acide, amer ; fructifie en espalier.

Sedum spurium, fournit de riches bordures ; fleurs roses en touffes.

Yucca Treculeana, fleurit et mûrit ses fruits.

Idesia polycarpa, arbre fruitier du Japon, fructifie.

Diospyros cristata, du Japon, variété du *D. Kaki* ; fructifie à la condition d'être abrité pendant l'hiver.

Thea viridis (l'arbre à Thé), en pleine terre depuis 20 ans, comme les Camellias, fleurit en novembre et décembre, et fructifie au printemps. Devrait être répandu.

Olea fragrans, fleurit. Une feuille suffit pour parfumer une boîte de thé obtenu de la culture indigène.

Quercus suber à tronc déjà décortiqué ; et *Q. occidentalis.*

Genista sagittalis, greffé sur *Cytisus Laburnum* forme une tête très-élégante. M. le Dr Bretonneau a assuré à M. A. Leroy que tous les *Genista* peuvent être greffés avec succès sur le *Cytisus Laburnum.* M. A. Leroy a remarqué que, dans un même genre, les espèces à feuilles persistantes ne peuvent être greffées sur les espèces à feuilles caduques, et réciproquement.

---

(1) Le personnel de l'établissement comprend en moyenne 300 ouvriers dirigés par 26 contre-maîtres, aux appointements de 2,000 à 6,000 francs. Le mouvement annuel d'affaires dépasse deux millions; les frais de chaque journée sont en moyenne de 1,200 francs.

Rubus australis, dont la feuille est presque réduite à de longues nervures ou rachis, chargées d'aiguillons et terminées par des folioles rudimentaires.

Comptonia aspleniifolia (Myricée); feuilles ressemblant à des frondes de Fougère (un des types de la végétation paléontologique).

Nous remarquons encore: *Parrotia persica*, à feuillage très-décoratif. Nombreuses variétés du *Laurus nobilis*, *Ligustrum chinense*, nouvelle introduction, à belles panicules blanches. *Eleagnus edulis*, à fruit rouge comestible. Les *Smilax* fleurissent, mais ne fructifient pas. *Lycium peruvianum*, à grandes fleurs d'un blanc veiné, à fruits verdâtres. *Rubus rugosus* (Amérique), aspect du *R. fruticosus;* fruit rappelant par la couleur et la saveur celui du *R. idœus* (Framboisier). *Nesaea salicifolia*, jolie Lythrariée à fleurs jaunes (de graines); *Sambucus californica*, fleurs jaunes, fruits violets ; refleurit en automne. *Mimosa Julibrissin*, arborescent, en fleur. *Ilex furcatus*, de la Chine. Magnifique série de *Clematis* à grandes fleurs, décorant de vastes palissades : *C. cylindrica*, à fleurs charnues ; *C. lanuginosa*, à fleurs très-larges, bleu pâle ; *C. bicolor*, la plus élégante fleur blanche à cœur vert ; *C. Jackmanni*, à grandes fleurs bleues, etc.

Mais, d'après les recommandations de M. A. Leroy, la halte la plus longue a lieu à la collection-type des *Cerisiers*, alors chargés de leurs fruits mûrs. Nous passons lentement de l'une à l'autre variété, accordant successivement à chacune la préférence.

Visitant ensuite l'importante collection des Conifères, nous remarquons pour leur rareté, leurs belles dimensions ou leur état fructifère, plus particulièrement les espèces suivantes :

Thuiopsis borealis, du Mexique; *Pinus Sabiniana*, chargé de ses énormes cônes; *Abies Nordmanniana*, du nord de la Russie; *Abies cephalonica*, de la Grèce, arbre rustique; un magnifique *Cupressus macrocarpa;* un des plus grands *Wellingtonia* de France, il a 20 ans; une curieuse variété, à feuillage d'aspect filiforme du *Thuia articulata;* *Abies bracteata*, à feuilles glauques, individu mâle; *Larix Kaempferi*, à cônes en forme d'artichaut, à fascicules de feuilles disposées en éventail; *Abies lasiocarpa*, à longues feuilles, commence à fructifier; enfin de nombreux et magnifiques *Araucaria imbricata*, etc., etc.

Les heures s'écoulent et nous n'avons pas vu les Rosiers! La grande pépinière des Roses a plusieurs kilomètres; il faut à grand

regret y renoncer... Mais le lendemain, de bonne heure, je ne résiste pas à aller rejoindre M. A. Leroy, qui a bien voulu m'y engager ; les chevaux sont à la voiture, et nous partons pour le paradis des Roses.

Les Roses sont la plupart *remontantes,* et les vastes plates-bandes qui se succèdent sont éblouissantes de fleurs du blanc de neige au rose vif, au rouge feu, au pourpre éclatant, au rouge sombre ou ardoisé. Nous passons successivement en revue : cent *Roses moussues*, dont moitié sont remontantes, 120 variétés de *Roses Thé*, 100 *Roses Bourbon* et *R. Noisette*, et 550 variétés de *Roses hybrides remontantes*; puis les *Rosiers sarmenteux,* les *Multiflores,* les *Bracteata* (*Ernestella*), les *Microphylla* (*Saintpierrea*), etc., etc.

Citons parmi les plus belles roses de la collection :

Rosier *Maria-Leonida,* obtenu à Nantes, en 1825 du *Rosa bracteata* (1) fécondé par une Rose blanche remontante, et dédié à la fille de M. A. Leroy, devenue Mme Appert.

Rosier *Pimprenelle-Stanwels,* obtenu de la fécondation du *Rosa pimpinellifolia* par une Rose Thé ; magnifique fleur double, très-remontante, d'un blanc teinté de jaune.

Rosier Thé *Rubens*, à grande fleur d'un blanc teinté d'aurore, à pétales extérieurs liserés de carmin vif.

Le Rosier Thé *Maréchal Niel* (aujourd'hui très-répandu), que M. A. Leroy estime le plus beau des Rosiers, a été, nous dit-il, obtenu à Lyon, il y a dix ans, du *Noisette-Chromatella* (jaune d'or), fécondé

---

(1) L'origine de cette jolie variété horticole m'a été signalée par M. André Leroy. Sans contester la possibilité du fait, je dois dire que le *Rosa bracteata* = *Ernestella bracteata* G. de St-P., plante originaire de la Chine, et que je regarde comme appartenant à un genre distinct du genre *Rosa,* me semble devoir se prêter difficilement à la pratique de l'hybridation. Cette plante, bien qu'à fleurs simples (à 5 pétales, elle ne paraît pas connue à fleurs doubles) et bien que pourvue d'une riche couronne d'étamines et à carpelles en apparence bien conformés, m'a semblé ne pas mûrir ses fruits en Europe (pas plus que le *Rosa microphylla* Roxb. = *Saintpierrea microphylla* G. de St.-P., également originaire de la Chine, et qui n'est connu qu'à fleurs doubles, ne mûrit les siens). J'ai toujours vu, chez les individus robustes et très-florifères que je cultive, soit dans ma propriété de la Nièvre, soit dans ma propriété du Var (Hyères), les fleurs sécher sur leurs tiges immédiatement après la floraison.



La Belgique horticole

MASSANGEA MUSAICA Ed. M^s



La Belgique horticole.
1877, pl. VIII-IX.

MASSANGEA MUSAICA Ed. Mn.

Colombie,
Serre chaude.

par une Rose Thé. Tous les amateurs de Roses connaissent le *Thé Maréchal Niel,* aux larges fleurs d'un jaune pur et léger.

Nous admirons au passage les *Rosiers hybrides remontants :* Rosier *A. Leroy d'Angers,* violet foncé ; *Eugène Appert*, écarlate ; *Tournefort,* rouge-coquelicot ; *Pline,* rouge-vermillon ; *La France,* blanc argenté, à revers rosé, etc., etc. Enfin des espèces ou variétés récemment introduites et provenant de la Perse, du Japon ou de la Chine, et notamment des Rosiers Banks, à grandes fleurs jaunes, des Rosiers multiflores, à fleurs d'Anémones, à fleurs de Ronce, etc., etc.

Il faut enfin dire adieu, ou mieux au revoir, à tant de merveilles et c'est à regret que nous prenons congé du maître des Rosiers et de la colonie des Roses !

HISTOIRE ET DESCRIPTION DU **MASSANGEA MUSAÏCA** ED. MN.
MASSANGEA MOSAÏQUE,
DE LA FAMILLE DES BROMÉLIACÉES,
PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche VIII-IX.

Massangea ED. MN, in *Belg. hort.*, 1877 p. 59.

Massangea musaïca foliis sicut scripturis fuscis ornatis ; scapo erecto bracteis versicoloribus vestito. Floribus in orbem congestis, bracteis obtusis, latis, inflatis, dimidio velatis ; calici elongato, tubuloso, corneolo, fulvo, in apicem eburneo ; corolla inclusa, clavata, nivea ; staminibus insertis ; stigmatibus viridibus. ED. MN.

Colombie ; vallées de Torama et du Murri.

Tillandsia musaïca LINDEN in *Cat. expos. de la Soc. roy. d'agric. et de bot. de Gand,* avril 1873 (Gloner). — J. LINDEN, *Vente publique*, sept. 1873, p. 8. — ED. ANDRÉ, *Illust. hort.* 1873, p. 171. — *Hamburger Gart. und. Blumenzeitung,* 1874, 247. — *Gardeners Chronicle,* 17 oct. 1874, p. 487. — GUSTAVE WALLIS, *Gard. Chron.*, 21 nov. 1874, p. 657 ; *Hamb. Gart. und Blumenz.*, 1874, p. 566. — T. MOORE, *Florist and Pomologist,* 1875, p. 15, c. ic. xyl. — *The Garden,* 30 janv. 1875, p. 97, c. ic. xyl. — G. WALLIS, *Gartenflora,* 1874, p. 368 ; 1875, p. 18. — *Belg. hort.*, 1875, p. 45. — ALB. BRUCHMULLER, *Gard. Chron.*, 23 janv. 1875, p. 115. — ED. ANDRÉ, *Illustr. hort.*, 1875, p. 101. — *Gard. Chron.*, 24 avril 1875, p. 538 et 569.

Vriesea Musaïca COGN. et MARCH., in DALLIÈRE, *Plantes à feuillage ornemental*, II, 1874, pl. 39.

Billbergia musaïca ED. REGEL, *Gartenflora*, 1874, p. 378, c. ic. xyl.

Caraguata musaïca ED. ANDRÉ, *Ill. hort.*, 1877, p. 27, pl. 268.

LÉGENDE. — 1. La plante moitié grandeur naturelle.
2. Une feuille et l'inflorescence en grandeur naturelle.
3. Une fleur avec sa bractée.
4. Une bractée florale.
5. La même déployée.
6. Le calice.
7. Deux divisions du calice.
8. Coupe longitudinale dans une fleur.
9. La corolle fendue et déployée montrant les étamines et le pistil.
10 et 11. Deux étamines.
12. Grains de pollen.
13. Le stigmate.
14. L'ovaire.
15. Coupe transversale dans l'ovaire.
16. Un ovule.

Nous avons déjà fait connaître la belle floraison de l'ancien *Tillandsia musaïca* chez M. Ferdinand Massange-de Louvrex, au château de St-Gilles, près Liége, et nous avons exposé alors les motifs pour lesquels nous changeons ce nom en celui de *Massangea musaïca* (*Belg. hort.*, 1877, p. 59).

Nous sommes à même de publier aujourd'hui une bonne figure de cette plante remarquable, avec les détails de sa structure florale et une description complète.

La floraison qui a eu lieu chez M. Massange est beaucoup plus belle que celles qu'on avait obtenues ailleurs. Nous avons en herbier quelques spécimens qui nous ont été donnés par M. William Bull, et qui proviennent directement de Colombie. Or, il est intéressant de constater qu'ils ne sont pas plus forts que celui de Saint-Gilles.

Nous voulons faire remarquer aussi que cette floraison s'est faite en janvier et février, précisément à l'époque où le *Massangea musaïca* fleurit dans sa patrie.

Les renseignements que nous allons donner sur sa station naturelle fournissent d'utiles indications pour sa culture.

Histoire. Nous allons maintenant raconter ce que nous savons de la plante, sa découverte et son introduction en Europe.

En 1871, M. William Bull, de Londres, nous en a donné, pour notre herbier, un échantillon mort et desséché consistant en quelques feuilles parfaitement caractérisées.

M.J.Linden, l'a exposée pour la première fois, vivante, en avril 1873, à Gand, au concours de la Société royale d'agriculture et de botanique, sous le nom de *Tillandsia mosaïca* et sans autres renseignements. Elle figure la même année dans le catalogue de la vente publique que M. Linden fit au mois de septembre.

En 1873, M. Ed. André, en rectifiant le nom sous la forme de *Tillandsia musaïca*, décrit le feuillage et nous apprend qu'elle a été envoyée, par M. G. Wallis, en 1871, d'Ocana, dans la Nouvelle-Grenade, à M. Linden.

En 1874, elle paraît dans le catalogue de M. William Bull, avec une gravure qui est bientôt reproduite dans le *Gardeners' Chronicle* et dans le *Hamburger Garten und Blumen Zeitung*. C'est alors (21 novembre 1874) que M. Gustave Wallis fait connaître des renseignements précis. Il a découvert le *Tillandsia musaica* en décembre 1867 et l'a envoyé à M. Linden en 1868 : il l'a revu en 1873, chargé de nombreux fruits. La plante croît à 3,000 pieds d'altitude, dans un bois très-touffu, près de Teorama, à une petite distance d'Ocaña, sur le territoire de Magdalena. Elle est rarement épiphyte et grandit ordinairement sur le sol. L'inflorescence surmonte une hampe de 1 1/2 à 2 pieds de hauteur : ses larges bractées sont très-brillantes : il semble qu'elles soient rouge écarlate, les fleurs blanches d'aspect cireux.

Il y a deux autres espèces, ajoute M. G. Wallis, que j'ai remarquées très-près de celle-ci. L'une a été rencontrée dans les bois, près de la rivière Murri, un tributaire de l'Atrato (elle a été envoyée à M. Veitch). L'autre est un *non plus ultra*, du plus bel effet : elle croît à 5,000 pieds.

Dès lors la plante commença à se répandre en Europe. Se fondant sur la forme des feuilles, MM. Marchal et Cogniaux, en la décrivant pour l'Album de M. Dallière, la firent passer dans le Genre *Vriesea*. Mais chose plus extraordinaire et moins facile à justifier, M. Regel en fit un Billbergia, sans doute par inadvertance et sans avoir vu les fleurs.

Le 23 janvier 1875, le *Gardeners' Chronicle* publia une lettre intéressante du botaniste-voyageur, Alb. Bruchmuller, résidant à Ocaña, le même qui périt victime d'un assassinat peu de temps après. Après avoir mentionné que Wallis et Roezl en ont envoyé en Europe, il ajoute que lui-même en a apporté en 1873. Le *T. musaïca* fleurit dans sa patrie pendant les mois de janvier et de février; il émet ensuite des drageons qui vont s'enraciner à 10 ou 12 pouces de distance.

La hampe est longue de 12 à 15 pouces, couverte de bractées qui sont d'abord rouge sanguin, ensuite d'un brillant écarlate. L'inflorescence se compose de 20 à 25 fleurs, disposées en une sorte de capitule sphérique qu'on peut comparer à une bombe. Il croît dans les endroits qui sont humides toute l'année et de préférence où l'air circule. La station est peu étendue, située à 5000 pieds d'altitude; les arbres et les palmiers en sont couverts du pied à la tête. Quand il se trouve sur le sol, dans un riche terreau, il forme de fortes touffes, prend des dimensions considérables et donne des feuilles qui mesurent jusque 4 pouces de large. Bruchmuller l'a transporté dans son jardin, à Ocaña sur une rocaille où il prospère même au soleil. Il a remarqué plusieurs variétés de feuillage qui sont bien distinctes : les unes d'un vert clair avec les striatures foncées; les autres d'une nuance brune: les feuilles varient aussi de longueur.

Les premières floraisons en Europe eurent lieu au commencement de 1875. M. Ed. André en a signalé une à Pallanza (Lac Majeur), dans la collection Linden. M. W. Bull en a présenté une autre à la Société royale d'horticulture de Londres, le 21 avril 1875. Mais ces floraisons furent très-chétives à en juger par la planche coloriée récemment parue dans l'*Illustration horticole*. Cette figure donne une idée fausse de la plante et lui ôte de ses mérites. Mais notre excellent ami et confrère, M. Édouard André a pu faire alors quelques observations sur la structure même des fleurs et il lui a paru qu'elles portaient avec elles les caractères du genre *Caraguata*.

Description. — Plante de dimensions assez grandes (0^m75 d'envergure naturelle, sur 0^m50 de hauteur), cespiteuse, à drageons ascendants, feuillés, assez allongés (0^m15-20).

Feuilles à rosace assez ouverte, peu nombreuses (15 à 20), un peu élargies à la partie inférieure engaînante, courbées en arc; en forme de large courroie (0^m07-8), un peu canaliculées, mais elles s'aplanissent vers le sommet, qui est

brusquement lancéolé, acuminé et réfléchi; les plus longues atteignent $0^{m}60$-$0^{m}70$; toutes sont lisses, luisantes, inermes; surface supérieure vert clair, rehaussé de nombreuses stries transversales, fines, ondulées et en zig-zag, ressemblant à des lignes d'écriture; face inférieure verte, avec les mêmes stries fortement accusées en rouge-brun. Feuilles centrales beaucoup plus courtes.

Hampe ascendante, un peu inclinée, raide, assez forte ($0^{m}007$), revêtue de bractées imbriquées, rapprochées, disposées en spirale, amplexicaules, lancéolées-acuminées, longues en moyenne de $0^{m}04$, admirablement panachées de vert, de rose et de rouge-brun. Cette hampe (longue de $0^{m}35$) porte à peu près au-dessus du feuillage une inflorescence en strobile large ($0^{m}08$) et courte ($0^{m}07$), ressemblant à une bombe et comportant ici, 18 fleurs disposées en spirale et pourvues chacune d'une bractée.

Bractées florales moitié de la longueur de la fleur, courtes ($0^{m}025$-$0^{m}030$), très-larges, embrassantes par les bords, fortement boursoufflées, obtuses, un peu échancrées au sommet, même obcordées, lisses, colorées en orangé, striées et flammées de rose, avec la marge membraneuse et pellucide.

Fleurs tubuleuses, droites, sessiles, longues de $0^{m}04$-5, larges de $0^{m}01$.

Calice dépassant la bractée de la moitié de sa longueur, à trois divisions cohérentes à la base (sur une étendue de $0^{m}01$), conniventes en un tube qui s'entr'ouvre un peu pendant l'anthèse, de forme ligulée, lancéolée, inéquilatère, canaliculée, mousse à l'extrémité, d'un tissu épais, ferme, corné, luisant, de couleur jaune d'œuf avec le sommet blanc d'ivoire (longues de $0^{m}036$; larges de $0^{m}008$ à la base; libres sur une longueur de $0^{m}025$). Corolle libre (insérée sur le réceptacle), gamopétale, plus courte que le calice ($0^{m}35$), tubuleuse-clavée, à tube très-long ($0^{m}029$) et large, à divisions du limbe courtes et lancéolées, restant dressées et incluses pendant l'anthèse, blanche. Étamines adnées au tube de la corolle sur la plus grande partie de la longueur, surtout les étamines alternes, insertes, à filament large, ligulé, subulé; à anthère dorsifixe, longue, elliptique. Les grains de pollen ont, en général, la forme d'un quartier d'orange; au contact de l'eau, ils deviennent sphériques.

Ovaire libre, en pyramide turbinée, obtuse, blanc, lisse; style droit, trisulqué; stigmate à la hauteur des anthères, à 3 branches droites, conniventes, blanches avec les expansions papilleuses vertes.

Ovules insérés dans chaque loge sur 2 placentas disciformes, nombreux, allongés, mousses.

Fruit capsulaire. Graines.... ?

La culture des Orchidées,

PAR M. B. WILLIAMS.

*Traduit de l'*ORCHIDS GROWERS MANUAL, par Melle N. X.

M. Williams, l'excellent horticulteur de Londres (*Paradise Nursery*), a publié un Manuel de l'amateur d'Orchidées. Ce petit livre est fort apprécié. Nous donnons ici la traduction française de l'introduction, qu'une savante et gracieuse demoiselle a bien voulu rédiger pour *la Belgique horticole.*

La culture des Orchidées n'est plus l'apanage de quelques privilégiés ; leur nature et leurs besoins sont maintenant mieux connus ; les naturalistes-voyageurs ont rapporté des informations prises dans leur lieu d'origine et les horticulteurs ont cherché le moyen d'appliquer ces observations à la culture des Orchidées exotiques en Europe. Ceux qui importent des plantes ne sauraient trop se graver dans l'esprit combien chaque lambeau d'information concernant le climat, le sol, la température, l'altitude, etc. de la localité où chaque espèce a été découverte est de grande importance non moins pour l'horticulteur que pour l'observateur scientifique. Non pas, néanmoins, qu'il faille dans la culture imiter strictement les conditions naturelles de chaque espèce ou variété : je ne le crois même pas désirable ; mais les informations nous rendent capables de leur donner, dans la mesure de nos moyens, le traitement le plus approprié aux besoins particuliers de chacune.

Le manque de bons renseignements a été pendant de longues années, une source d'extrême vexation pour beaucoup d'amateurs d'Orchidées et, réellement, si nous avions possédé quelques détails sur les conditions climatériques et physiques de la plupart des belles choses découvertes et collectionnées par M. Warzcewicz et autres voyageurs de cette période, nos collections actuelles pourraient s'enorgueillir de beaucoup de belles espèces qui depuis lors ne nous sont jamais parvenues en vie. Les collections auxquelles nous faisons allusion étaient envoyées ici d'une façon négligente, sans la moindre explication des conditions où elles croissent, et l'orchidologie étant alors dans son enfance, elles furent presque toutes détruites par une chaleur intense considérée alors comme la vraie marche à suivre pour toutes les Orchidées. Ainsi des centaines de

magnifiques espèces qui avaient été recueillies à grands frais et avec péril et qui étaient acquises ici par des amateurs empressés et souvent à de grands prix, périrent, uniquement par suite de l'ignorance générale des conditions dans lesquelles elles croissaient.

Afin de prévenir le renouvellement de semblables désastres et désappointements, l'expérience de ceux qui ont eu la bonne fortune d'examiner les Orchidées dans leur état naturel est de la plus grande valeur puisqu'elle donne une base d'opération pour tous les essais.

Quelqu'étrange que cela puisse paraître à quelques-uns et ridicule comme d'autres l'ont dit, je ne considère pas comme prudent d'imiter servilement les conditions naturelles dans lesquelles se découvre une plante, parce que nous avons eu plusieurs preuves qu'en tant qu'individus particuliers, les plantes cultivées atteignent fréquemment une plus grande perfection que celles qui croissent à l'état sauvage. Il est raisonnable d'en induire qu'il en serait de même avec la majorité des plantes tropicales de moyenne grandeur, si l'on considère la lutte pour l'existence que le règne végétal soutient constamment et si l'on se rappelle qu'elles sont soumises à toutes les vicissitudes de la température, tandis que cultivées, de grands soins et une attention extrême sont prodigués à chaque plante individuelle et qu'aucune peine n'est épargnée pour développer sa beauté et la préserver de tout préjudice. J'admets que pour produire de bonnes plantes, il faille de toute manière, prendre la nature pour guide, mais que ce soit au moins la nature sous son meilleur aspect et, considérant alors la culture comme une aide pour la nature, le résultat ne peut être qu'une amélioration si le succès est atteint dans le but.

Un exemple familier fera mieux comprendre ma pensée : j'ai souvent remarqué des Fougères indigènes telles que Scolopendrium, Lastrea, etc., croissant dans des terrains secs, pierreux, ou sur de vieilles ruines où elles n'offraient à l'œil que des plantes maigres, rabougries, contrefaites, bien qu'elles fussent dans un état de nature. Certes, personne ne recommanderait au cultivateur d'imiter cette station de la nature ; le conseiller lui dirait plutôt : « Allez dans cette vallée ombragée où coule un ruisseau limpide ; là, vous trouverez ces plantes avec des feuilles gracieuses, bien développées, bien vertes, dans toute leur beauté. » Voilà la station à imiter par les cultivateurs et même à améliorer. J'assujettis aux mêmes raisonnements les

plantes qui forment le sujet spécial de ce volume. Pour démontrer ce qui précède, je citerai un extrait d'une lettre du colonel Benson, l'un de nos observateurs les plus perspicaces et l'un des plus heureux importateurs d'Orchidées. « Le *Dendrobium formosum* ne semble pas chercher les lieux ombragés ; dans le fait et pour autant qu'il est à ma connaissance, peu d'Orchidées le font au-delà de l'ombre donnée par les arbres en feuilles. Pendant les mois de février, mars et avril, elles doivent subir une atmosphère de 40° à l'ombre : que par ce mode de culture, les nouvelles pseudobulbes soient réduites en grandeur ou se rident, il importe peu ; dans certaines Orchidées cette réduction prend de telles proportions qu'elle fait douter si ce sont les mêmes plantes qu'on a vues après la fin des pluies. »

Prenez maintenant ces plantes à l'état de culture : la saison pluvieuse ou de croissance étant passée, les arrosages seront graduellement diminués, elles seront exposées aux rayons directs du soleil avec abondance d'air, mais seulement aussi longtemps qu'elles supportent ce traitement sans se rider : si ce cas se présentait, l'horticulteur s'arrêterait et préserverait par un traitement judicieux la force et conséquemment la santé des plantes, tandis que dans leurs contrées natales elles doivent subir le plein pouvoir du soleil brûlant, dut même la mort en être le résultat. Voilà donc une preuve que dans certaines circonstances l'art aide la nature.

Presque toutes les Orchidées épiphytes sont sujettes à une période de repos, la croissance ayant lieu pendant la saison des pluies, tandis que la période de repos se présente pendant la sécheresse. En culture, néanmoins, nous devons considérablement modifier les circonstances, faire notre période sèche de la plus froide, ce qui est le contraire de ce que les plantes subissent à l'état naturel, mais ce plan semble devoir être le plus judicieux à suivre, car ce serait simplement folie d'essayer de contraindre les Orchidées à pousser pendant les mois d'hiver et à se reposer l'été.

Pour la plupart des Orchidées, le meilleur moment de repos est du commencement de novembre à la fin de février. Cette longue période de sécheresse prédispose les plantes à fleurir et empêche aussi de donner des rejetons faibles et maladifs, ce qui sans nul doute se présenterait pendant les jours courts, sombres et sans soleil de notre hiver.

Les règles concernant la croissance et le repos des Orchidées ne peuvent être définies ici qu'en termes généraux, le traitement détaillé étant donné avec la description de chaque genre particulier.

Puis, certaines espèces ne restent jamais entièrement inactives et parmi elles on peut citer des Odontoglossum, Masdevallia et autres encore dont les lieux d'origine sont les Andes péruviennes ou autres districts montagneux.

C'est une croyance très-répandue que les Orchidées ayant une vie très-tenace, le fait de leur mort ne peut être que le résultat de négligence dans leur traitement, mais on doit considérer de combien de contrées différentes et de climats variés sont originaires les plantes que nous réunissons sous le même toit, et alors au lieu de s'étonner de voir périr tant de plantes, ce sera plutôt un objet de surprise de voir le grand nombre de celles qui sont cultivées avec succès.

Dans les régions tropicales, l'on rencontre les Orchidées épiphytes dans les plaines et aussi en gravissant les montagnes jusqu'à une altitude de 14000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

A cette altitude, l'*Oncidium nubigenum* fleurit à la Nouvelle-Grenade. C'est, je crois, l'altitude la plus haute qui soit mentionnée pour rencontrer ces plantes. *Odontoglossum Alexandrae* et *O. Blunti* se rencontrent de 7000 à 8000 pieds d'élévation comme aussi *O. luteo-purpureum* et ses variétés, *Masdevallia*, *Restrepia* et beaucoup d'autres du Pérou et de la Nouvelle-Grenade. A de semblables élévations, ces plantes sont naturellement soumises à une température basse, à une atmosphère très-humide, et elles reçoivent beaucoup d'eau : conséquemment, dans la culture, elles ne peuvent supporter une période de repos ou de sécheresse, tandis que lorsqu'on se tourne vers le continent asiatique, on trouve des plantes telles que *Dendrobium infundibulum, D. chrysotoxum, D. Farmeri*, *Aerides Lobbi*, *Saccolabium ampullaceum, S. giganteum*, *Cypripedium concolor, Cymbidium tigrinum,* etc., croissant à des élévations variant de 2000 à 7000 pieds, recevant beaucoup d'eau pendant la période de croissance et soumises à un repos très-sévère. Ces plantes, grandissant sur les troncs ou les branches des arbres, ou sur des rochers, sont nécessairement exposées à tous les vents. Combien donc est répréhensible l'usage de certains cultivateurs d'Orchidées de tâcher d'exclure l'air de leurs serres. Pour le bien-être de ces plantes, on doit se souvenir de la nécessité

absolue de la libre circulation de l'air autant que de l'abondance de la lumière : des arrosages froids et l'effet brûlant des rayons du soleil doivent être évités, il n'est nullement essentiel au bien-être des Orchidées d'être suspendues près du vitrage et exposées au soleil ardent; dans de pareilles circonstances la vie des plantes serait bientôt épuisée si on ne leur donnait de l'ombre.

Il y a de soi-disant observateurs de la nature qui blâment le cultivateur pour plusieurs de ces faits et peut-être celui-ci a-t-il souffert plus de dommages de cette classe de gens dans la question de l'ombre à donner aux plantes que dans aucune autre. Souvent l'on nous dit qu'à l'état naturel, telle ou telle plante grandit dans des situations très-exposées, situations ouvertes aux effets directs d'un soleil ardent des tropiques et qu'il n'y a rien de si erroné que la manière dont nous employons les jalousies afin d'éloigner la lumière brillante de cet astre. Tout ce que je puis répondre à ces faiseurs d'objections, est qu'ils perdent totalement de vue le fait que nos plantes croissent sous le verre qui a la propriété de brûler rapidement les feuilles et de défigurer les plantes pour des années, si pas pour toute leur existence. Un peu de pratique leur apprendrait bien vite l'erreur de leurs idées et ils abandonneraient bientôt leur traitement soi-disant naturel, s'ils étaient responsables de ses conséquences. En quittant ce sujet, je dois ajouter que les horticulteurs sont intimement convaincus des avantages de la forte lumière solaire par rapport à leurs plantes, mais qu'ils sont trop pratiques pour en permettre plus qu'il ne leur est avantageux, eu égard aux circonstances artificielles où elles sont placées.

Les cultivateurs d'Orchidées et généralement tous les amateurs ont perdu un bon ami et un maître estimable dans feu le docteur Lindley et dans cette branche de la botanique, personne parmi nous n'est capable de le remplacer. Le professeur Reichenbach, l'ami du docteur Lindley, est sans contredit la première autorité actuelle pour la nomenclature des Orchidées, mais ses études ayant lieu en Allemagne — pour notre malheur et non par sa faute — elles ne peuvent être exclusivement avantageuses aux horticulteurs anglais.

Nous devons remercier cordialement le professeur Reichenbach non-seulement des importantes communications qu'il nous transmet, mais aussi de la manière aimable et courtoise avec laquelle il donne à chacun les informations qu'on lui demande.

Depuis la publication de la troisième édition de cet ouvrage, l'horticulture a fait une grande perte par la mort de M. James Veitch : nous sommes redevables à son énergie et à son esprit d'entreprise de l'introduction d'un nombre immense de nos plus belles plantes, non-seulement du genre de celles dont nous nous occupons spécialement, mais d'autres genres propres à la décoration des serres et des jardins.

Il est aussi regrettable que son fils, M. John Gould Veitch, ait été enlevé par la mort, si peu de temps après son père : quoique jeune, il avait déployé des talents brillants, comme observateur et comme collectionneur judicieux, ce qui, joint à une connaissance profonde et pratique de l'horticulture, promettait un digne soutien de la réputation de sa famille.

En terminant ces observations préliminaires, je désire exprimer mon profond sentiment de reconnaissance envers les nombreux voyageurs et collecteurs qui ont tant augmenté notre connaissance des Orchidées et qui ont travaillé sans trève ni repos, afin de nous mettre à même de jouir des beautés des plus belles productions du règne végétal, sans avoir à surmonter les dangers et les difficultés qu'ils ont eu à combattre. Plusieurs, hélas ! sont tombés victimes des fatigues de l'entreprise et d'un climat pestilentiel et martyrs de la science. Tels sont spécialement MM. Lobb frères, Hartweg, J. G. Veitch, colonel Benson, O'Reilly, le Rév. C. Parish, Pearce, Bowman, Weir, Hutton, Cramer, Porte, Wallis, Linden, Skinner, Hugh Low, Schlim, Warscewicz, et beaucoup d'autres que le manque d'espace ne nous permet pas de citer.

Ces hommes avaient pour but le progrès de la science et l'enrichissement de nos collections par de nouvelles plantes et de nouveaux genres et leur exemple devrait être imité par un grand nombre de nos collectionneurs actuels qui, au lieu d'envoyer quelques plantes en bon état, permettant à l'horticulteur de les cultiver et de les multiplier chez lui, semblent résolus d'exterminer la race des Orchidées même dans leur pays natal, sans que personne en recueille le moindre avantage, car lorsque de si grandes quantités sont récoltées, elles nous parviennent dans un état presque putride provenant de l'entassement, tandis que quelques douzaines envoyées dans de bonnes conditions d'emballage parviendraient probablement en vie et en un état sain.

Traitement des Orchidées tropicales.

Les Orchidées se divisent en deux sections : les Orchidées terrestres et les Orchidées épiphytes. On appelle Orchidées terrestres, celles qui croissent en terre ; tels sont les genres *Orchis, Phajus, Calanthe, Bletia*, *Cypripedium*, *Neottia*, *Goodyera*, *Epipactis*, etc., qui tous tirent directement leur subsistance du sol. Les Orchidées épiphytes croissent sur les arbres et les rochers, d'où elles tirent peu ou point de nourriture. Ces dernières sont de beaucoup les plus nombreuses et les plus intéressantes. On les rencontre adhérant aux troncs ou aux branches des arbres vivants ; telles se plaisent dans les régions élevées des forêts majestueuses, telles croissent sur des arbres de moyenne hauteur, d'autres se rencontrent sur les rochers et les montagnes, sur des arbres surplombant les rivières ou près des rochers humides : ces dernières réclament une atmosphère humide. Celles que l'on découvre dans les forêts épaisses où le soleil ne pénètre guère, exigent une température moite et ombragée, tandis que celles qui vivent dans des endroits plus élevés ne demandent pas autant d'ombre. Une connaissance exacte de la station naturelle des espèces est essentielle au cultivateur soigneux afin de pouvoir, dans la limite de ses moyens, les placer dans des circonstances similaires à celles où elles croissent naturellement, et c'est, sans nul doute, au défaut d'information, à l'inattention de ce point, qu'on doit attribuer le manque de succès dans la culture des Orchidées, même chez nos horticulteurs les plus prospères.

Traitement pendant la végétation.

Nos serres contiennent des Orchidées originaires de contrées très-variées sous tous les rapports : quelques-unes fleurissent au printemps, d'autres en été et d'autres pendant les tristes jours de l'hiver. On doit donc en conclure que la période de croissance varie également, mais comme, pour notre facilité, nous laissons reposer les Orchidées pendant l'hiver, la majorité commencera à donner ses nouveaux bourgeons dès que les jours allongeront et que le soleil augmentera de force. Dans ce cas, au commencement de la période de pousse, la température d'une serre pour les plantes des Indes orientales, c'est-à-dire, la serre

la plus fortement chauffée doit être augmentée jusqu'à 18° C. la nuit et 21° le jour, et pendant l'action du soleil on peut permettre jusqu'à 24°. A mesure que les jours allongent, la température doit augmenter et pendant les mois de mai, juin, juillet et août, elle doit atteindre 21° à 24° la nuit, 24° à 27° le jour, et par le soleil 30° et même 32°, ce qui ne nuira en rien, pourvu que les plantes soient protégées des rayons directs du soleil.

La serre consacrée aux plantes du Brésil et à quelques-unes du Mexique doit être chauffée environ à 15° la nuit et de 18° à 21° le jour : à mesure que les jours allongent, la température doit être augmentée la nuit de 18° à 21° et le jour de 24° à 30°.

Une grande attention doit être en même temps donnée à l'humidité pendant toute l'année. Ce point est d'une grande importance pour la prospérité des plantes dont la plupart tirent la plus grande partie de leur subsistance de la moiteur de l'air. N'importe le lieu où elles grandissent, l'atmosphère doit être imprégnée d'humidité : ce résultat est obtenu en arrosant abondamment chaque jour, matin et après-midi, les tables, les murs et le sol de la serre, ce qui produit une chaleur humide, chose de la plus grande valeur, lorsque les plantes poussent vigoureusement, surtout pour les Orchidées des Indes orientales, telles que *Aerides*, *Saccolabium*, *Vanda*, *Phalaenopsis*, *Dendrobium* et beaucoup d'autres qui exigent une grande chaleur et beaucoup d'humidité. Les Orchidées brésiliennes qui, pour la plupart, proviennent d'un climat plus froid, demandent moins de chaleur et d'humidité, mais ces dernières doivent avoir également une atmosphère très-chaude pendant la période de croissance.

Le nombre des Orchidées, dites de serre froide, a tellement augmenté depuis quelques années, qu'il est tout-à-fait nécessaire de consacrer une serre spéciale à leur culture et nous pourrons la nommer la serre du Pérou et de la Nouvelle-Grenade. Elle conviendra à un grand nombre de plantes des districts des hautes montagnes qui peuvent croître dans les mêmes conditions. Je ne recommande pas les serres froides pour les orchidées ; à mon avis, peu de cultivateurs de ces plantes maintiendront longtemps ce genre de traitement; bien que les collecteurs nous disent que beaucoup d'espèces se rencontrent dans des contrées où la température baisse quelquefois au point que les plantes sont fréquemment couvertes d'une gelée blanche, je ne crois pas convenable dans

notre pays, de les soumettre à un traitement aussi froid. La serre que je conseille pour les Odontoglossum et autres genres et espèces qui proviennent de contrées analogues, et conséquemment exigent le même régime, est la même que celle des autres Orchidées : seulement elle doit être maintenue à une température plus basse, variant de 7° à 18° en hiver, de 10° à 12° en été. Cette serre devra être bien préservée du soleil, ce qui contribuera à éloigner la chaleur, puisqu'une chaleur trop forte est dangereuse pour les Orchidées. Aucune chaleur artificielle ne sera nécessaire en été, excepté pendant les temps froids et pluvieux. Le but que l'on se propose en employant la chaleur artificielle est d'éviter dans la serre une trop grande humidité, l'humidité sans chaleur étant très-préjudiciable aux plantes de cette famille.

Peu d'Orchidées peuvent être cultivées sans chaleur, excepté celles qui proviennent de l'Amérique du Nord et autres climats froids : elles formeront le sujet d'un chapitre spécial dans une autre partie de ce volume.

DESCRIPTION DE L'**ODOTONGLOSSUM KEGELJANI** Sp. Nov.

ODONTOGLOSSUM DE M. F. KEGELJAN,

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

FAMILLE DES ORCHIDÉES.

Planche X.

Odontoglossum Kegeljani. Sepalis integerrimis ellipticis, incurvatis, citrinis, fusco notatis; petalis latioribus, recurvis, férè omninò citrinis; labelli lamina verrulata, oris exaltatis, apice cuspidata : cristulis minimis.

Odontoglosso triumphanti affine.

Un Odontoglossum qui a fleuri en mai 1876 chez M. Ferdinand Kegeljan à Namur, dont la collection d'Orchidées est une des plus belles du continent, ne ressemble à aucune forme connue. Il se distingue surtout par les pétales presque uniformément jaunes, tandis que les sépales sont mouchetés de brun, par le labelle fauve bordé de blanc, à bords relevés et finement crénelés et par la crête verruqueuse



La *Belg. hortic.* 1876, pl. X. ODONTOGLOSSUM KEGELJANI Mn. Pérou. Serre tempérée.

très-faible qui se trouve près de la base. M. Kegeljan avait reçu cette plante de Londres, où il l'avait achetée à une vente publique chez M. Stevens, dans un lot d'*Odontoglossum Pescatorei*. Elle ne lui ressemble guère, mais si elle n'est pas aussi belle, elle a au moins le mérite d'être nouvelle et inédite. Nous proposons de lui donner le nom de notre ami en témoignage des nombreux services qu'il a déjà rendus à la botanique et à l'horticulture nationales. M. Kegeljan remplit depuis près de 20 ans les fonctions les plus actives dans le bureau de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, dont il est le trésorier.

En botanique, l'*Odontoglossum Kegeljani* se rapproche surtout de l'*O. triumphans;* il tient quelque chose des *O. Alexandrae* et *gloriosum;* enfin il rappelle aussi les *Odontoglossum Chestertoni* et *Coradinei*, qui sont des formes du *triumphans* dédiées à Messieurs Chesterton et Coradine (*Gard. Chron.*, 10 août 1872, p. 1068).

Description : Pseudobulbes en forme de pyramide ovale et aplatie, lisses, vertes, parfois un peu pointillées de brun (hautes de 0^{m}05-7, larges de 0^{m}03-4, épaisses de 0^{m}02 environ).

Feuilles inférieures au nombre de 2 à 4; les premières courtes, les autres atteignant 0^{m}20 environ, condupliquées à la base, puis étalées, ondulées, elliptiques avec un sillon médian, verts, lisses et mats. Au sommet de chaque bulbe sont deux feuilles sessiles.

Hampe axillaire à une feuille inférieure, dressée, simple, atteignant avec l'inflorescence 0^{m}40, nue à la base sur une longueur de 0^{m}15 environ. Grappe de 8 fleurs dans le spécimen, distantes de 0^{m}025-30 environ, chacune à l'aisselle d'une petite bractée (0^{m}008) membraneuse, lancéolée, et plus courte que le pédoncule (0^{m}012 environ). Fleurs grandes (0^{m}065), sépales elliptiques, un peu courbés en avant (longs de 0^{m}032, larges de 0^{m}013), jaune citron, marqués de 2 ou 3 macules brunes, transversales, qui n'atteignent pas les bords et qui sont situées sur la moitié inférieure des sépales. Pétales de même longueur, légèrement courbés en arrière, un peu plus étroits, jaune citron, sauf une seule macule brune tout près de la base et dirigée longitudinalement.

Labelle inséré par un onglet étroit (0^{m}002), long (0^{m}007), qui est appliqué contre un sillon de la colonne; il s'élargit ensuite brusquement en un épichyle étalé, présentant à sa base de couleur blanche, une crête centrale étroite à 4-6 protubérances, parmi lesquelles on en remarque 2 plus faibles et 2 terminales en forme d'épines et dirigées en avant. Ce labelle a les bords finement frangés et relevés surtout vers l'extrémité qui se termine en pointe. Ces bords sont blancs, tandis que tout le reste, depuis la base, également blanche, est d'un brun clair et luisant.

La colonne, un peu comprimée latéralement et sillonnée à la face antérieure, se prolonge au-dessous du point d'émergence du labelle, puis s'élargit autour du gynise en deux ailes étalées, tronquées un peu fimbriées, marquées de macules fauves.

L'Horticulture à New-York.

Dans Broadway, dans les avenues, partout des marchands de fleurs ; dans les rues, sur les trottoirs, partout des marchands de bouquets. Aussi dans la foule qui sans cesse circule entre Madison Avenue jusque Metropolitain Hotel, dans le Bas de Broadway, foule surtout de dames qui se promènent, entrent dans les magasins pour voir, chez les confiseurs pour manger et boire ; tout le monde porte des fleurs, beaucoup d'hommes ont un petit bouquet à la boutonnière, bouquet composé d'un bouton de rose et de quelques violettes, avec une branche de muguet ou d'héliotrope ; cela se vend dix à vingt-cinq sous (cinquante centimes à un franc vingt-cinq centimes). Les dames ont de gros bouquets attachés au corsage ou portés à la main, ou bien encore des fleurs sont attachées aux rubans du chapeau sous le menton. Ces bouquets sont plus chers, et depuis 10 sous jusque 10 dollars on peut choisir.

Ce goût ou cette mode de porter des fleurs va si loin, que les dames qui n'ont pas la chance de s'en voir offrir ou qui ne veulent pas tous les jours faire la dépense d'en acheter, portent des bouquets en fleurs artificielles. Cela dure plus longtemps.

Les horticulteurs sont nombreux à New-York, et j'en ai visité plusieurs des plus importants dont les serres sont à Broocklyn, à Astoria, à Jersey, c'est-à-dire loin de New-York. Ceux-là, les grands, ont des services spéciaux de voitures pour apporter leurs fleurs. D'autres, les petits horticulteurs, viennent de deux ou trois lieues, vendre leurs produits sur les trottoirs de la grande ville, fleurs coupées toujours ; outre ces petits bouquets, on fait une très-grande consommation de beaux bouquets qui peuvent rivaliser pour la beauté avec tout ce que l'on fait en Europe ; on en voit tous les jours de magnifiques exposés chez tous les marchands.

Mais c'est surtout pour les enterrements que l'on fait une grande

consommation de fleurs, on envoie aux morts des bouquets, des corbeilles de fleurs, des croix en roses blanches, et on cite tel enterrement où il y avait des fleurs pour plusieurs milliers de dollars. A New-York, les corbillards sont de belles voitures dont les pannaux sont en glaces; le cercueil apparaît couvert de bouquets.

Dans les dîners, la table est garnie de fleurs, comme pièce de milieu, c'est une corbeille en paille dont le modèle ne varie guère, et qui est garnie de fleurs.

J'en ai vu une ce matin, haute de cinquante centimètres, du même diamètre, garnie à la base d'Arum, de roses *Gloire de Dijon*, sur lesquelles se balançaient des roses rouges, des branches de muguet et d'héliotropes, un peu de *Deutzia gracilis,* puis un peu plus haut des roses rouges entourées de roses blanches, et comme couronnement des *Maréchal Niel* avec une bordure de roses rouges et de Muguets, le tout garni de verdure et surtout d'une plante grimpante, le Smilax. Cette corbeille très-gracieuse coûtait 25 dollars, 125 francs.

Je reviens aux producteurs de ces fleurs. En sortant du cimetière de Broocklyn, le plus grand et le plus beau de New-York, où pour aller, les voitures doivent passer la rivière de l'Est en attendant que le pont suspendu soit terminé, et ce sera le plus remarquable pont du monde, le transport se fait sur des bateaux à vapeur ou on embarque tout un convoi à la fois.

Vis-à-vis du cimetière se trouve l'établissement de M. J. Codon, un des plus importants parmi ceux qui, avec les marchands de monuments funéraires sont autour du cimetière. M. J. Codon a cinq immenses serres et d'innombrables bâches, où on élève des plantes pour la pleine terre. Le culte des morts est très en honneur à New-York; les cimetières sont très-beaux, bien entretenus, et il n'est pas de tombe qui ne soit un jardin. M. Codon, pour sa part, en a plus de 1400 à entretenir, et les prix d'entretien varient de 7 à 1000 dollars par an, de 35 à cinq mille francs, et il y en a plusieurs de ce dernier prix.

Les Pélargoniums pour corbeilles de pleine terre se vendent 20 sous la pièce, et des pots d'*Alyssum maritimum* 10 sous ; les roses coupées se vendent en gros 5 sous.

M. Codon me présente deux nouveautés obtenues par lui de semis : un Pélargonium à grandes fleurs d'un rouge vif strié de blanc, et un Pélargonium zonale panaché.

Dans les serres M. Codon cultive quantité de plantes pour avoir les fleurs ; tout y est en pleine terre, Rosiers, Camellias, Azaléas, Rhododendrons, Héliotropes, etc., etc., et cette petite grimpante Smilax qui monte le long d'un fil ; lorsqu'elle a environ un mètre de haut, on coupe la tige qui se vend un dollar.

A Astoria, j'ai visité l'établissement de M. Wilson. Astoria est au-dessus de New-York ; on y va en bâteau par la rivière de l'Est.

M. Wilson a plus de cinquante mille pieds de serres.

Là aussi on cultive surtout pour la vente des fleurs en bouquets, et des plantes pour la pleine terre ; ce sont partout des serres à multiplication. Mais ce qu'il y a d'innombrable, ce sont les rosiers. Toutes les serres, à peu d'exceptions près, sont garnies de rosiers *Gloire de Dijon* et *Maréchal Niel,* qui rappellent, par leurs dimensions et la manière dont ils sont conduits, les vignes qui en Europe garnissent les serres.

Partout dans cette vaste exploitation une distribution d'eau ; partout des appareils pour ouvrir et fermer les serres et les bâches.

A côté des serres une immense pépinière garnie d'arbres fruitiers et surtout de Conifères.

Dans les serres de M. Wilson, à côté des plantes que nous avons citées, plantes pour les jardins, y compris les repiquages des plantes de semis annuels, il y a des plantes de serres, plusieurs collections d'Orchidées en petits exemplaires, quantité de troncs de Fougères, de toutes dimensions remis en végétation et qui pour la plupart réussissent très-bien ; nous avons même vu à côté des Caladiums, des Marantas peu nombreux, quelques spécimens de la famille des Aloës et des Cactées (bon souvenir à mon ami M. Demoulin).

Mais la principale ressource du commerce, c'est la vente des fleurs coupées.

A New-York, il n'y a pas d'amateurs de fleurs ; ceux qui existent aux États-Unis, habitent la campagne où ils ont des serres, mais ils sont rares et d'après le dire des horticulteurs, New-York est encore bien en arrière de l'ancien monde pour le goût des fleurs, même des plantes d'appartement. Les hommes n'ont pas le temps de s'en occuper et les dames n'en ont pas le goût.

E. De Damseaux.

New-York, 15 avril 1877.

Sur les Broméliacées,

PAR M. ÉDOUARD ANDRÉ.

(*Illustration horticole*, 1877, p. 78.)

Les plantes de cette famille, qui autrefois se rencontraient çà et là dans les serres, représentées par quelques échantillons épars d'anciennes espèces du Brésil ou des Antilles, passionnent aujourd'hui toute une classe d'amateurs ; le résultat tient à diverses causes : la beauté de leur feuillage, leur port régulier, leur floraison le plus souvent brillante, la solidité de leur tissu, la facilité de leur culture. Il faut ajouter que depuis peu d'années des introductions nouvelles de premier ordre ont eu pour résultat d'augmenter le nombre des amis des Broméliacées. Toutefois, je les trouve trop rares encore. Je voudrais entreprendre une croisade, si j'avais une autorité suffisante en cette matière, en faveur d'une famille de plantes qui est devenue l'objet de ma prédilection depuis mon retour d'Amérique. On trouvera l'explication — j'allais dire l'excuse de ce goût nouveau — dans les lignes qui vont suivre.

Lorsqu'on part pour ces contrées lointaines où la nature a déployé toutes ses largesses et où la végétation a établi son quartier-général — j'ai nommé les régions équinoxiales de l'Amérique du sud, qui ont fourni à Humboldt des descriptions enthousiastes, — on se fait naturellement une idée préconçue de l'aspect que les plantes déjà connues de nous doivent prendre dans l'ensemble et dans le détail du paysage.

Parmi ces tableaux, l'esprit se représente volontiers celui que produisent le Broméliacées, que tous les voyageurs nous ont décrites comme des épiphytes pour la plupart et que nous nous figurons ornant les troncs des arbres de leurs rosettes luisantes et de leurs épis colorés.

Eh bien ! la réalité est ici bien au-dessus de la fiction, et l'imagination ne saurait donner l'idée de l'aspect que les Broméliacées impriment au paysage dans ces régions enchantées. Autant j'ai été désillusionné sur l'effet d'ensemble produit par les Orchidées, autant les Broméliacées m'ont ravi. Cependant j'allais plein d'ardeur à la chasse de ces curieuses et belles fleurs de la famille des Orchidées, que j'aimais avec passion et commençais à étudier depuis quelques années,

J'étais parti très-disposé à me rassasier de leur étrange beauté ; je m'étais dit que peu de botanistes en Europe s'occupaient de cette difficile tribu, qu'il fallait surtout aller les apprendre sur place, recueillir un grand nombre d'analyses et sécher toutes les espèces possibles, afin de mettre en œuvre au retour, de précieux matériaux. J'avais d'ailleurs à introduire vivantes des espèces connues et demandées et à en chercher de nouvelles.

Mais je m'attendais à voir le plus grand nombre d'Orchidées croissant en compagnie, formant d'énormes touffes, de véritables prairies de bulbes et de fleurs éclatantes. En me rappelant l'aspect que présentait une serre de M. Linden, alors que j'y décrivis et nommai avec lui le *Cattleya Chocoensis,* représenté par 500 exemplaires tout couverts de fleurs, je me figurais trouver communément des spectacles de ce genre dans la Nouvelle-Grenade, l'Equateur et le Pérou.

Ce fut tout autre chose que je rencontrai. Çà et là, sans doute, de brillantes fleurs et de superbes spécimens de Cattleya, d'Odontoglossum, d'Oncidium, de Maxillaria, de Schomburgkia, d'Epidendrum arrêtaient mes regards par leurs brillantes couleurs et formaient parfois des masses imposantes. Mais c'était l'exception. La plupart des échantillons étaient isolés, comme sporadiques, perdus dans la végétation dominante. Le plus souvent leurs couleurs étaient ternes, effacées, agréables à voir de près, mais sans intérêt pour l'ensemble.

Même les plus grandes formes, les fleurs des *Cattleya Trianaae, Chocoensis*, *Bogotensis,* que je revoyais dans leurs sites natals, ne me produisirent nullement l'effet que j'avais rêvé. J'eus d'abord quelque difficulté à m'expliquer ce phénomène, assez naturel cependant. Dans nos serres d'Europe, nous sommes habitués à contempler les Orchidées à quelques décimètres de nos yeux, à hauteur d'homme, à scruter leurs détails, à en savourer les étranges combinaisons florales. Leurs fleurs sont souvent hors d'échelle avec le développement de leurs pseudobulbes et de leurs feuilles. Nous les plaçons dans des serres spéciales, où rien ne rappelle les vastes dimensions de la végétation qui les accompagne dans la forêt vierge.

Au contraire, là bas, elles sont noyées dans un monde de feuillages géants ou bizarres, d'Aroïdées surtout ; elles s'accrochent à l'embranchement de branches grosses comme des tonneaux, couvertes déjà d'une forêt d'autres parasites ; elles sont souvent haut perchées, sur

un rocher ou sur un tronc élevé. Chacune n'est qu'un point dans l'effet général.

Un exemple : j'étais un jour à la Paila, dans le Cauca, où croît le *Cattleya Chocoensis*. Ses belles fleurs apparaissaient à la fourche d'un grand Ficus, mais elles reposaient sur un fond de feuillage d'un Philodendron géant. Elles me parurent minuscules, et j'aurais cru à de simples fleurs d'Oncidium, si je ne les avais fait tomber avec une perche et examinées à loisir à mon niveau.

Il n'en est pas de même avec les Broméliacées. Souvent elles envahissent tout un paysage ; elles l'occupent tout entier, se rendent maîtresses de l'attention du voyageur et s'imposent aux regards dans une uniformité qui ne fatigue jamais. Les arbres en sont remplis, qu'ils soient vivants ou morts. Leurs touffes se pressent, s'appliquent étroitement autour des troncs et des branches, les envahissent de leur progéniture sans fin, les escaladent et vont se poser triomphantes sur les derniers rameaux, que leurs rosettes pleines d'eau font courber sous leur poids ! Le vert lustré de leurs longues feuilles creusées en canal est le plus souvent pâle, éclairé chatoyant au soleil, quand il ne se pare pas de zébrures élégantes ou de pourpre vineux.

Dans les grandes espèces, comme le *Tillandsia paniculata* ou le *T. yuccoides,* du centre des feuilles en étoile qui rayonnent et se recourbent avec grâce, s'élance une hampe qui atteint trois mètres et plus de hauteur, étagée comme un candélabre et dominant la cîme de l'arbre qu'elle a pris d'assaut et vaincu.

Sur les roches arénacées des régions sèches, le *T. incarnata* forme des tapis d'un gris rougeâtre d'où s'échappent des milliers de petites fleurs roses. Le *Guzmannia tricolor*, à Cartago, règne en maître sur la forêt desséchée et fleurit à profusion dans cette atmosphère ardente. On ne peut s'empêcher d'en faire au passage, des bouquets qui restent inutiles et que leurs hampes rouges, vertes et blanches rendent charmants.

En terre chaude, les Calebassiers (*Crescentia Cujete*) sont littéralement enguirlandés de ces épiphytes : *Vriesea*, *Catopsis, Tillandsia* surtout, à feuilles d'un blanc d'argent dans les *T. pruinosa* et *argentea*, à feuilles graminées et à fleurs violettes dans les *T. recurvata* et les espèces affines.

En terre froide, la dernière végétation frutescente est entièrement

envahie par une surabondance de Broméliacées, des plus brillantes espèces au moins par leur feuillage et de la tribu des Tillandsiées surtout.

Les *Pitcairnia* pendent le long des rochers, au-dessus des torrents, avec leurs longues frondaisons vertes sur lesquelles se détachent des épis coccinés, blancs ou roses ; quelques espèces perdent leurs feuilles l'hiver, au moment de la floraison, et sous le nom de « Cardo » tapissent les roches schisteuses de leurs curieuses touffes hérissées.

Sous l'ombrage épais des forêts, au bord des chemins où ils sont employés comme haies, ou dans les vastes plaines (*llanos*), les Bromelia et les Karatas dressent leurs feuilles redoutablement armées, teintées de rouge au centre quand l'inflorescence va paraître avec ses corolles azurées, noyées dans le centre de la plante et auxquelles succède un fruit parfois comestible. Partout l'Ananas et ses variétés sont à la fois le charme des yeux et le régal du voyageur altéré.

Dans la région des brumes perpétuelles, qu'on nomme les *Paramos*, se trouvent les curieuses espèces du genre Puya considérées à tort, par les botanistes, comme de vrais Pourretia. Leurs troncs deviennent souvent plus gros que la cuisse, leurs feuilles sont armées d'épines féroces, et leur hampe laineuse porte les fleurs bleu d'acier, violâtres ou blanches, suivant l'espèce.

Que dire des Billbergia aux grandes bractées si brillantes, aux fleurs gracieusement penchées, des Hoplophytum suspendus comme des pelottes de soie ou de petites touffes de Cypéracées ; du *Tillandsia Lindeni* et de sa variété aux grandes fleurs bleu de cobalt, aux bractées apprimées, rose tendre, si abondant sur quelques points de l'Équateur ; du *T. usneoides* qui s'appelle là-bas « barbe des arbres » ou « barbe de vieillard » (*barba de palo, — barba de viejo*) et qui souvent tapisse toute une scène de Andes de ses immenses voiles blanchâtres et tremblants qu'il laisse pendre du haut des arbres !

Partout, une prodigieuse abondance de cette forme végétale, qu'on voit sans cesse, qui n'est de trop nulle part, et qui charme toujours les yeux.

Combien d'espèces à fleurs brillantes et à superbes feuillages manquent encore à nos serres ! Dans l'enthousiasme que m'inspiraient ces belles plantes, découvrant de nombreuses espèces nouvelles qui avaient

passé inaperçues des autres voyageurs (1), j'essayai d'introduire un grand nombre de types qui manquent encore à nos collections vivantes. J'y ai réussi pour quelques-unes; mais hélas! les facultés germinatives de ces graines soyeuses ne se conservent pas longtemps, les plantes expédiées vivantes pourrissent en route, avant d'arriver à la côte le plus souvent, et j'ai le regret amer de penser que beaucoup de ces belles plantes seront encore cachées aux yeux des amateurs pour de bien longues années.

C'est donc mon projet de parler des Broméliacées et de leurs qualités ornementales toutes les fois que j'en trouverai l'occasion, et d'inviter les amis des plantes à les cultiver et à les étudier.

Ils trouveront là un délassement peu commun et seront aisément récompensés de leurs peines, car peu de plantes demandent moins et donnent plus.

Comme exemple des satisfactions que fournissent les Broméliacées à qui s'en occupe avec assiduité, je citerai la collection du Dr Le Bèle, que j'ai visitée dernièrement dans la ville du Mans. Dans un ancien hangar qu'il a vitré, transformé en serre et chauffé par un termosiphon, cet amateur distingué a réuni une nombreuse famille de ces plantes, et il les a disposées de la façon la plus ingénieuse et la plus artistique. On ne voit pas de pots dans cette serre, qui est divisée en deux compartiments de chaleur inégale, afin de donner aux diverses espèces le degré de température qui leur convient. Toutes les plantes sont appliquées sur des morceaux d'écorce d'arbre, des troncs à demi-décomposés, ou plantées dans du sphagnum vivant du plus beau vert. Leur végétation est luxuriante et sans cesse les floraisons se succèdent. Les murs, les bâches, jusqu'aux fermes de la serre, tout est constellé de Broméliacées. C'est l'aspect d'une forêt compacte consacrée à une famille de plantes.

Pour éviter la monotonie, des Fougères à fines frondes, des Adiantum principalement, des Bégonias variés, quelques touffes d'Orchidées varient l'apparence un peu raide et métallique de ces feuillages, et personne ne songerait à s'étonner de la spécialité qui absorbe toute l'attention du docteur.

---

(1) Les études entreprises sur cette famille ont déjà révélé beaucoup de nouveautés dans mes récoltes sèches.

Qui visiterait cette serre, reviendrait certainement amateur de Broméliacées, s'il ne l'était déjà.

Dans un prochain article, je passerai rapidement en revue quelques genres et espèces des Broméliacées les plus saillantes et les plus propres à former le noyau des collections que je voudrais voir répandues dans les serres.

Ouverture et occlusion des fleurs,

PAR M. LE Dr CLOS.

(*Annales de la Soc. d'hort. de la Haute-Garonne à Toulouse,* 1877, p. 60.)

Parmi les phénomènes dont les plantes sont le siége, un des plus curieux, à coup sûr, est celui de l'ouverture et de l'occlusion des fleurs : lumière, chaleur, état hygrométrique de l'air ont été tour à tour invoqués en vue d'en donner une explication rationnelle ; et toujours les exceptions sont venues jeter le doute sur la validité de la cause signalée. Dès l'an VIII, de Candolle, après avoir soumis quelques plantes et entre autres des Belles-de-Nuit (espèces qui, comme on sait, n'ouvrent leurs fleurs que le soir) à la lumière continue de fortes lampes, obtenait *des résultats très-variés* pour ces végétaux qu'il forçait à fleurir à l'obscurité totale, les uns s'épanouissant à leur heure accoutumée, d'autres devenant tout à fait irréguliers, et ce savant concluait : « Ces irrégularités même tendent à prouver que la lumière est le seul agent qui paraisse agir sur le phénomène » (*Phys. vég.*, t. II, p. 486.)

M. Caruel, aujourd'hui professeur à l'université de Pise, s'était livré, en 1849, aux environs de Florence, à quelques expériences sur les causes de la floraison de la Belle-de-Nuit, et elles l'avaient confirmé dans l'opinion que la lumière n'a qu'une action indirecte sur l'épanouissement des fleurs ; ce savant fut amené à penser que ce phénomène pouvait bien reconnaître pour cause la transpiration, une diminution de celle-ci déterminant une turgescence des tissus et conséquemment l'expansion de la membrane du périanthe. Il a repris ses observations il y a quelques années et constaté, en effet, que les pieds tenus à l'ombre épanouissaient toujours leurs fleurs avant ceux que frappait la

lumière directe du soleil, résultat qui met en évidence l'influence de l'humidité. » Faut-il donc, ajoute M. Caruel, rapporter à la même cause que chez la Belle-de-Nuit, l'épanouissement des autres plantes dont la floraison a lieu le soir ou la nuit ? Je ne pourrais l'assurer faute d'observations directes. S'il en était ainsi, et que la théorie pût se généraliser, j'en tirerais la conséquence que les fleurs s'ouvrant à des heures déterminées du jour, doivent essentiellement leur épanouissement à la même cause par laquelle d'autres fleurs, appelées pour cela météoriques, s'ouvrent et se ferment sous l'influence des changements atmosphériques, en sorte que l'Horloge de Flore se confondrait avec son Hygromètre (1). »

On nous permettra de rappeler qu'un des savants les plus distingués de Toulouse, au XVII[e] siècle, le médecin François Bayle, attribuait déjà à cette époque l'épanouissement et l'occlusion des fleurs à l'évaporation. « Quand, dit-il à propos de la Tulipe, l'air du jour, par sa chaleur et sa sécheresse, évapore l'humidité des feuilles extérieures, les pétales deviennent plus étroits à l'extérieur, en même temps que leur concavité se transforme en convexité et *vice-versa*. La Tulipe s'étale comme pour recevoir à sein ouvert les rayons du soleil. Puis l'air de la nuit lui rend l'humidité que le jour lui avait fait perdre et la ramène à son premier état (*Dissertationes physicae*, Problema CXVI).

Un botaniste allemand, M. Hofmeister, a constaté qu'une élévation de température de quelques degrés (dans l'obscurité) fait ouvrir rapidement les fleurs encore fermées, surtout si elle est soudaine et considérable, tandis qu'un refroidissement correspondant produit l'effet contraire.

Plus récemment, en 1872, au Congrès des naturalistes allemands tenu à Leipzig, le D[r] Pfeffer, rapportant surtout à la température et à la lumière l'ouverture et l'occlusion des fleurs, annonçait avoir constaté que chez le Safran et la Tulipe, l'influence de la chaleur est telle que les autres facteurs s'annulent ; à l'approche d'une source de chaleur, les fleurs des Chicoracées et des Oxalis s'ouvrent très-lentement lorsqu'elles viennent de se fermer, et instantanément si, fermées depuis longtemps, elles se trouvent dans un équilibre indifférent.

---

(1) *Ricerche sulla cagione per cui i fiori di alcune piante si aprono di sera*, 1867, p. 17.

Bory de Saint-Vincent disait avoir pu faire épanouir subitement les fleurs des Oxalis en en plongeant le pédoncule dans l'eau chaude; on proposait récemment encore ce moyen pour rendre la fraîcheur aux bouquets.

Enfin, M. Fermond a voulu donner une théorie mécanique de la floraison. Si vous supposez, en effet, que le périanthe de la fleur est formé de deux lames inégalement dilatables, comme le sont les deux lames métalliques du thermomètre de Breguet, elles s'accroîtront inégalement aux différents moments de la vie; et quand l'accroissement sera plus grand pour la lame externe, par exemple, elle deviendra convexe, courbant le périanthe en dedans et le fermant; tandis que si c'est la lame interne qui s'accroît le plus, sa convexité détermine l'épanouissement.

NOTE SUR L'**AMPELOPSIS TRICUSPIDATA** SIEB. ET ZUCC.

SYN. : AMPELOPSIS VEITCHI HORT.

Figuré planche XI.

Ampelopsis tricuspidata. SIEB. et ZUCC. in *Flor. Jap.*, Sect. 1, p. 88. — M. T. Moore in *Gardeners' Chronicle* 1869, p. 838. — G. Dutailly, in *Bull. Soc. Linn. Paris.* 1875, p. 38.

Ampelopsis Veitchi HORT. — *Cat. hort.* VEITCH, 1868; *Gartenflora,* 1868, p. 375.

L'*Ampelopsis tricuspidata* est une jolie Vigne-Vierge, qu'on pourrait nommer la Vigne-Vierge à trois pointes. On la trouve au Japon. Elle a été introduite dans les cultures européennes, en 1868, par MM. Veitch, de Chelsea. Elle est déjà connue des amateurs, mais elle n'est pas encore aussi répandue qu'elle mérite de l'être.

C'est une plante charmante et vraiment intéressante. Elle applique étroitement contre la muraille ses tiges et ses feuilles au point qu'il est difficile de la détacher sans la briser. Cette adhérence est le fait de certaines vrilles rameuses dont les filaments étalés sont terminés par un disque d'adhésion. Ces organes s'appliquent contre la pierre ou la brique comme une ventouse; ils sont cellulaires; leur adhésion est si forte que, si l'on parvient à les détacher, il arrive souvent qu'un peu de la substance pierreuse est enlevée avec eux. Ils ont été étudiés



La *Belg. hortic.*
1877, pl. XI.

AMPELOPSIS TRICUSPIDATA S. ET Z.

Japon.
Plein air.

par M. Darwin et par M. Dutailly, mais tout n'est pas encore dit sur leur compte.

C'est une chose bien singulière que cette plante ligneuse se collant pour ainsi dire aux murailles qu'elle recouvre entièrement de son beau feuillage. Ses tiges se dirigent dans toutes les directions, verticalement, obliquement et horizontalement : les uns vers le zénith, les autres vers le levant ou vers le nord.

La croissance est fort rapide et la plante est parfaitement rustique sous le climat de la Belgique.

Nous en parlons en connaissance de cause, d'après un spécimen planté dans notre jardin, il y a trois ans, contre un mur exposé au couchant. Il a poussé si vigoureusement, qu'il s'élève aujourd'hui à près de 4 mètres de hauteur, en tapissant une surface de 12 mètres environ. Il a tourné l'angle du mur et s'est étendu sur la face exposée au nord. De ce côté la végétation est encore vigoureuse, mais on remarque que la feuillaison est de quinze jours à trois semaines plus tardive.

Le feuillage est de forme gracieuse et de jolie apparence ; il est très-luisant et dans la jeunesse bordé de rouge. D'ailleurs il varie beaucoup avec l'âge. Les feuilles nouvelles ont le pétiole court et la lame irrégulièrement dentée. C'est dans cet état que nous l'avons représenté. Les feuilles adultes sont deux ou trois fois plus amples, pourvues d'une pétiole allongé (jusqu'à 0^m10). Quant à la lame, elle est partagée en trois lobes dentés et terminés en coin. Il arrive même qu'elle se partage en trois folioles séparées. Dans ce cas l'*Ampelopsis tricuspidata* ressemble à l'*Ampelopsis Roylei*, mais c'est bien à tort qu'on a voulu confondre ces deux espèces.

Notre spécimen a fleuri au printemps dernier, et en ce moment il est déjà couvert de fruits. Nous les offrons aux lecteurs de la *Belgique horticole* qui voudront bien nous faire part de leur désir d'en recevoir. Nous les engageons tous à cultiver cette plante qui peut rendre service. Elle est bien plus jolie que l'ancienne Vigne-Vierge, plus proprette. Elle convient pour tapisser les murailles et pour orner les rocailles. On peut d'ailleurs lui donner place dans les serres-salon et dans les jardins d'hiver. Ses disques d'adhésion excitent l'intérêt et la curiosité.

Les cultures de M. Krelage à Haarlem.

Extrait du rapport de MM. Dubots, Millot, Mussat et Sanson, professeurs à l'École d'agriculture de Grignon.

(*Journal de l'Agriculture,* 1877, I, p. 330.)

Nous sommes à Haarlem, la coquette ville des fleurs.

M. Krelage, le grand fleuriste qui a remporté tant de médailles dans les concours, nous reçoit à la gare. Il est assisté de son ami, M. Arnout Van Lennep, qui possède des pépinières importantes et qui se fait honneur de propager en Hollande les méthodes de taille préconisées par M. Du Breuil.

L'établissement de M. Krelage est uniquement consacré à la culture des plantes bulbeuses ou à rhizomes. Mais quelle culture et quelle riche production ! C'est par millions de sujets qu'il répand annuellement ses produits dans le monde entier. Le nombre des espèces et des variétés qu'il cultive n'est pas au-dessous de 15,000. Elles appartiennent principalement aux genres : Jacinthe, Tulipe, Lis, Crocus, Narcisse, Amaryllis, Anémone, Renoncule, Iris, Glaïeul, Bégonia, etc. C'est exclusivement dans le sable des dunes, que se fait la culture des fleurs à Haarlem, mais le sol ne sert ici que de support, et il est merveilleusement approprié, par sa perméabilité, et par sa profondeur, au rôle qu'on lui destine. Les deux agents essentiels de cette riche culture, c'est le fumier et l'eau.

Le fumier qu'on emploie consiste exclusivement en fiente de vaches sans addition de litière. On récolte cet engrais dans les herbages des environs et dans ceux des provinces du Nord ; les fleuristes le payent 25 francs le mètre cube. Quant à l'eau, il est nécessaire qu'elle pénètre le sol jusqu'à une certaine profondeur, de sorte que les racines des plantes puissent facilement l'atteindre sans que les oignons eux-mêmes soient jamais inondés. C'est ainsi qu'on réalise sur une grande échelle certaines des conditions de la culture dite *sur carafe.*

Le règlement du niveau des eaux par des barrages dans les fossés qui entourent chaque pièce de terre est une opération capitale. La terre n'a toute sa valeur et les cultures ne donnent leurs plus beaux produits que lorsque le niveau des eaux est exactement celui dont

on a besoin, et qu'on est maître de le régler à volonté. Une simple différence de 10 centimètres entraîne une distinction entre les terres basses et les terres hautes et détermine des différences dans le choix des espèces et dans la valeur des produits de la culture. La culture des fleurs ne réussit pas sans une certaine préparation du sol. On commence par cultiver divers légumes et des pommes de terre pendant trois ans, en ayant soin de mettre chaque année un mètre cube de fiente de vache par are. Ces cultures préparatoires se font à la bêche, et le sol est retourné chaque fois très-profondément. Après cette période, la culture des fleurs est possible, notamment celle des Jacinthes. On établit d'ailleurs une sorte d'alternance entre ces plantes : aux Jacinthes succèdent les Tulipes ; les Anémones ne viennent qu'après.

Les bulbes adultes sont placées à $0^{m}15$ dans tous les sens ; les jeunes caïeux sont beaucoup plus rapprochés. On peut obtenir ainsi de 40 à 60 pieds de fleurs par mètre carré, et par conséquent de 400,000 à 600,000 par hectare de culture.

L'arrachage et la conservation des plantes sont un des points les plus délicats de cet industrie : aussi y apporte-t-on les plus grands soins. Les bulbes et rhizomes, assemblés par grosseur, dans chaque variété, sont étalés en couches minces sur des claies en bois disposés à l'intérieur de vastes pièces largement éclairées, dont la ventilation peut être réglée à volonté, afin que la dessication s'opère dans les conditions les plus favorables.

On se fera une idée de la richesse de ces cultures par les renseignements qui vont suivre. Les plus belles variétés de Jacinthes se vendent jusqu'à 25 fr. et même 50 fr. la pièce. Les plus communes valent encore de 5 à 7 fr. le cent. Les Tulipes valent en moyenne 45 fr. le cent ; les pieds de Fraisier 10 fr. le cent, etc. On reste confondu de surprise et d'admiration quand on cherche à calculer la somme de richesses que l'industrie de M. Krelage tire chaque année de 10 à 11 hectares de sable qu'il cultive.

Dans un pareil milieu la valeur du sol est nécessairement considérable. Il vaut couramment 25,000 à 30,000 francs l'hectare. Dans certaines positions privilégiées, cette valeur peut s'élever au double. M. Krelage nous a montré une pièce de terre ayant un peu plus d'un hectare qu'il a achetée pour le prix de 70,000 francs.

Ajoutons qu'il expédie ses produits dans le monde entier, en Australie, au Japon, en Californie, etc.

La culture florale de Harlem constitue une industrie unique dans son genre. Il est probable qu'il y a bien peu de localités en Europe où elle serait possible. Indépendamment des conditions climatériques indispensables, le niveau général du sol est une condition nécessaire du succès. Un sable profond et léger, constamment baigné par l'eau à une faible distance de la surface : voilà la cause essentielle de la prospérité de Harlem.

Cette prospérité est ancienne, comme on le sait. A certaines époques de l'histoire, il y a eu parmi les Hollandais une véritable fièvre pour la culture et la production des belles fleurs. Harlem a toujours été une sorte de bourse où venaient se coter et se vendre les fleurs les plus riches, les nouveautés ayant le plus d'éclat. Même aujourd'hui quand une fleur nouvelle paraît, il s'en fait des aquarelles que chaque amateur se procure en attendant l'occasion d'acheter la fleur elle-même. Aucun pays n'a édité plus d'ouvrages de luxe représentant les variétés choisies ou nouvelles que l'industrie du pays fait éclore chaque jour ou cultive en si grand nombre. M. Krelage, qui n'est pas seulement un producteur très-habile et un chef d'industrie très-expérimenté, possède une bibliothèque magnifique, principalement composée d'ouvrages de ce genre, où le luxe de l'impression est encore rehaussé par des dessins ou des aquarelles d'une grande valeur.

Après nous avoir ainsi fait visiter son établissement et ses cultures, M. Krelage veut nous montrer encore les campagnes voisines, où vont nous conduire des voitures préparées par ses soins.

Rien de plus gracieux que les environs immédiats de Haarlem.

De riches villas, avec leurs parcs ornés de beaux hêtres, dont quelques-uns à feuilles bronzées, comme il s'en rencontre si souvent en Hollande ; de coquets villages avec leurs maisons si confortables et si proprettes : tout cela entremêlé de champs de Jacinthes, de Tulipes et d'Anémones, comme un effet qui se relie à la cause. Quand nous passions devant l'église du village d'Overveen, monument solide et de construction récente, M. Krelage nous disait : « Chacune des briques que vous voyez là représente un oignon de fleur. »

A quelque distance de là, nous retrouvons le nom de Bloemendaal (vallée des fleurs) donné à un village couché au pied des dunes, et

mieux abrité que la plaine contre les vents de la mer du Nord. Nous y admirons des cultures forcées de fruits dans une entaille même de la dune.

Mais le temps nous presse et l'heure du départ a sonné. En prenant congé de MM. Krelage et Arnout Van Lennep nous leur exprimons nos sentiments de vive gratitude.

Coup d'œil sur les Renonculacées à fleur doubles,

PAR M. LE D[r] BOISDUVAL.

(*Journal de la Société centrale d'horticulture de France*, 1877, p. 101.)

J'ai toujours eu une grande prédilection pour la culture des plantes indigènes, soit comme raretés botaniques, soit comme espèces ornementales, principalement pour les Orchidées, les Liliacées, les Primulacées, les Violariées, etc., mais la famille pour laquelle j'ai le plus d'affection est celle des Renonculacées, dont on a obtenu par la culture des fleurs pleines et très-remarquables. Presque toutes les Renonculacées de nos prairies, devenues parfaitement doubles, forment au printemps un charmant ornement dans les parterres, telles sont : l'Hépatique, *Hepatica triloba,* indigène de la France. Je l'ai souvent rencontrée dans les bois des montagnes à l'état sauvage ; elle est alors à fleurs bleues ; par les semis on en a obtenu des variétés à fleurs roses et à fleurs blanches. Jusqu'à présent cette dernière variété, que je sache, n'a pas encore donné de fleurs doubles, tandis que les deux premières ont des fleurs bien pleines. Cette jolie petite plante fleurit au mois de mars en même temps que la plupart des Crocus ; on la multiplie par la division des touffes, au mois d'août ou de septembre ; elle prospère presque partout ; pourtant dans les jardins de Paris, elle ne forme pas de petites touffes comme dans les terres fortes.

Le Bouton d'or, *Ranunculus acris,* a les fleurs bien pleines et d'un jaune brillant. La Renoncule bulbeuse, *Ranunculus bulbosus,* est aussi parfaitement doublée ; presque toujours elle est floripare, c'est-à-dire que du centre de la fleur sort un pédicelle portant une fleur moins grande, d'où naissent encore quelques doubles petites fleurettes.

La Renoncule rampante, *Ranunculus repens,* vulgairement *Pied de Chat*, produit aussi un très-joli bouton d'or ; mais nous n'osons trop en recommander la culture, parce que, étant très-traçante, elle finit par envahir les plates-bandes, et il n'est pas toujours facile de s'en débarrasser. Je n'ai rien à dire relativement à la multiplication de ces trois espèces. Il y a sans le moindre doute d'autres Renoncules à fleurs jaunes, telles que l'*auricomus*, le *gramineus*, etc., dont on pourrait obtenir des fleurs pleines.

Parmi les Renoncules à fleurs blanches, propres en majeure partie aux montagnes alpines, je ne connais que la Renoncule à feuilles d'Aconit, *Ranunculus aconitifolius*, appelée vulgairement *Bouton d'argent*, qui soit à fleurs doubles. C'est une plante vigoureuse, qui fleurit en juin ; on la multiplie facilement par la division des touffes en septembre.

La Renoncule des fleuristes, *Ranunculus asiaticus,* est la reine du genre ; mais, malgré ses qualités énormément ornementales, elle a subi, comme les Tulipes et d'autres plantes, le caprice de la mode, ce qui fait que de nos jours sa culture est un peu abandonnée à Paris ; elle réussit pourtant assez bien dans la plupart des terrains. J'en ai vu autrefois de bien belles corbeilles chez M. Ballet, directeur de l'hospice Larochefoucauld, chez M. Pirolle et ailleurs ; *sed fuit Ilium et ingens gloria*. Si la culture de cette charmante plante a presque disparu aux environs de Paris, il n'en est pas de même partout ; nous avons vu, mon collègue M. Neumann et moi, chez l'un de nos habiles jardiniers, M. Edouard Pelpel, marchand grainier, rue St Sauveur, à Caen, une grande collection de Renoncules semi-doubles, ou même complétement doubles, dont les couleurs variées à l'infini formaient des corbeilles d'un admirable effet.

J'ai cultivé moi-même et avec succès la Renoncule d'Asie, il y a quarante ans, dans un jardin que je possédais rue de la Vieille-Estrapade, n° 15, à Paris. Le terrain était léger, très-perméable, formé en partie, comme la plupart des jardins de Paris, de terres rapportées ou de remblais. La multiplication de cette Renoncule est fort simple : on arrache les pieds dès que les feuilles se fanent ; on les laisse bien se sécher et on les conserve jusqu'au mois de septembre. Pour les replanter, on divise les griffes et l'on place chacune des divisions à la distance de 5 ou 6 pouces ; puis on les recouvre d'environ

3 pouces de terre ; on les abrite avec un peu de paille ou de fougère si l'hiver est rigoureux. En Normandie, je n'y mets rien et je n'en perds presque pas. On peut planter des griffes jusqu'au mois de mars; quelques amateurs les conservent dans un lieu sec et ne les plantent que la seconde année. Je ne conseille pas de laisser les Renoncules en place, parce que souvent elles dégénèrent ou fondent.

Nous avons cultivé et nous cultivons encore une autre Renoncule appelée *Ranunculus africanus*, Renoncule Pivoine ou d'Alger, dont les fleurs sont un peu plus grandes, à pétales non imbriqués. Cette espèce ou variété offre les mêmes modifications de couleurs que l'espèce précédente. Les semeurs, tels que M. Pelpel, sèment les graines bien choisies, en juillet ou en août, soit en terrine, soit en pleine terre, en les recouvrant d'une légère couche de terreau et en ayant soin d'entretenir une humidité convenable; les graines sont souvent trois mois avant de lever. Les jeunes plantes donnent quelquefois au printemps de petites fleurs mal venues. Ce n'est guère qu'au bout de trois ans que l'on voit s'il y a véritablement des plantes méritantes. On a quelquefois des déceptions cruelles. Il est arrivé plus d'une fois à M. Ballet d'avoir à peine 5 % en plantes dignes d'être conservées. A cette époque, il n'avait pas encore obtenu de Renoncules entièrement doubles. Comme on le comprend facilement, ces dernières dont tous les organes de la reproduction se sont modifiés, ne peuvent être multipliées que par la division des griffes.

Ficaire, *Ficaria ranunculoides*. Très-commune, au premier printemps, dans les lieux frais et un peu humides. Je l'ai trouvée deux fois à fleurs doubles, dans une allée de la forêt de Montmorency. La Ficaire à fleurs pleines vient dans tous les terrains un peu frais, et ses jolies fleurs, couleur d'or, paraissent avec les premiers beaux jours.

Le *Calla palustris*, appelé vulgairement *souci des marais*, *Populage*, est une très-jolie plante commune dans les prés humides et un peu marécageux. Lorsque ses grandes fleurs sont doubles, elle fait l'un des ornements des jardins; elle est très-vivace, très-rustique et prospère presque partout. Il y a une autre variété à fleurs doubles appelée *monstruosa* qui ne diffère guère que parce qu'elle fleurit près d'un mois plus tard.

Les Trolles, *Trollius europaeus, caucasicus* et *asiaticus*, qui portent

de beaux boutons d'or beaucoup plus gros que dans nos Renoncules indigènes, n'ont pas encore produit de fleurs doubles, probablement parce que l'on en a fait peu de semis jusqu'à présent.

L'*Isopyrum thalictroides*, indigène du centre et de l'ouest de la France, a produit une charmante petite variété à fleurs doubles. Je l'ai cultivé à Paris à fleurs simples et à fleurs doubles. Cette dernière variété, un peu plus délicate, fleurit un peu plus tard que la première qui montre ses fleurs avec les premiers beaux jours.

On la multiplie à la fin de l'été, en éclatant les touffes ; il lui faut un peu d'ombre et une terre fraîche avec un peu de terreau de feuilles.

L'Ancolie, *Aquilegia vulgaris*, indigène dans les bois un peu frais et ombragés. L'Ancolie est connue de tout le monde et cultivée dans beaucoup de jardins ; à l'état sauvage, ses fleurs sont toujours bleues ; mais les semis ont modifié cette couleur ; il y en a de violettes, d'autres bicolores, moitié bleues et moitié blanches. Il y a aussi des variétés à fleurs semi-doubles. Cette plante vient dans tous les terrains un peu frais ; on la multiplie d'éclats ou par semis.

Les Dauphinelles ou Pieds d'alouette, Delphinium. Les uns sont annuels, les autres sont vivaces. Parmi les premiers, on cultive dans les jardins deux espèces : l'une, le *Delphinium Ajacis*, dont on a obtenu par les semis une foule de variétés de couleurs; l'autre, *D. Consolida*, Pied d'Alouette des champs, beaucoup plus grand, à fleurs plus distancées, offre presque toutes les nuances que l'on rencontre dans le premier. Ces deux espèces ont des fleurs semi-doubles, fertiles; ordinairement on en fait de très-jolies bordures, en les semant au commencement de mars ; mais nous aimons autant les semer en septembre : les pieds deviennent plus robustes et sont moins sujets à être dévorés par les limaces et limaçons, qui en sont très-friands.

Les Pieds d'alouette vivaces sont beaucoup plus élevés : ils atteignent souvent plus de trois pieds. Ce sont des plantes très-ornementales, à fleurs d'un bleu plus ou moins intense. Sont-ce des hybrides sortent-ils de l'*elatum* ? Il est difficile de décider cette question.

On en possède de très-jolies variétés, les unes avec une mouche blanche au centre, et les autres avec une mouche grise. Plusieurs semeurs en ont obtenu de très-belles, entre autre MM. Chauvière et Chaté ; jusqu'à présent, il n'y en a pas à fleurs semi-doubles. La seule espèce que nous connaissions à fleurs bien pleines est l'*azureum*,

que l'on dit originaire d'Amérique : ses fleurs un peu plus petites, d'un joli bleu d'azur, sont très-rapprochées et forment de très-belles grappes : cette espèce est un peu plus délicate que les autres. Les Delphinium vivaces se multiplient très-bien d'éclats plantés en septembre ou de semis faits en été. La variété *Hendersoni*, quoique à fleurs simples, ne fructifie jamais.

Anemone coronaria, Anémone des fleuristes. Si la Renoncule d'Asie est la reine des Renoncules, l'Anémone est certainement la reine des Renonculacées, et l'un des plus beaux ornements printaniers de nos jardins. Cette jolie plante, dont la culture remonte à une époque reculée, existe toujours à l'état spontané en Provence, et dans beaucoup d'autres localités de la flore méditerranéenne. A l'état sauvage, sa fleur est un peu plus petite et un peu pâle. Ce n'est qu'à la suite de nombreux semis que l'on a obtenu des fleurs parfaitement doubles, avec des coloris aussi variés qu'admirables; il y en a de toutes les nuances. Cette charmante Renonculacée ne réussit pas toujours très-bien dans tous les terrains. A Paris, elle se développe mal et ne tarde pas à dépérir; il y a bien des années que j'en ai essayé la culture dans mon jardin, rue de la Vieille-Estrapade. J'avais fait venir de chez Melle Julie Questel une série de quelques belles variétés que je plantai au mois de septembre. Au printemps suivant, j'obtins quelques fleurs ; mais lorsque j'arrachai mes plantes, au mois de juillet, je remarquai que les griffes s'étaient peu développées et que plusieurs avaient fondu. J'essayai ensuite la culture en pots, sans un meilleur succès. Si à Paris, cette Anémone vient mal, il n'en est pas de même en Normandie, surtout aux environs de Caen. M. Neumann a dit, dans son rapport sur l'Exposition de cette ville, quelques mots, non-seulement sur la richesse des serres de Caen, mais encore sur la manière dont elles sont tenues par l'habile jardinier-chef M. Auguste Augis ; mais s'il a parlé brièvement du *Ranunculus asiaticus*, il n'a pas oublié les brillantes Anémones, cultivées en grand, dans le champ St-Michel, par M. Éd. Pelpel. Cet habile et patient semeur est probablement en France, le *primus inter pares*.

M. Pelpel possède 1,200 variétés d'Anémones à fleurs doubles. Dans le pays d'Auge, que j'habite, je cultive avec succès, depuis plusieurs années, des Anémones : mais mon jardin était bien pauvre avant mon dernier voyage à Caen. Grâce à la généreuse munificence

de M. Pelpel, j'en possède aujourd'hui 120 variétés bien tranchées. Cet horticulteur distingué, qui ne fait pas un secret de son métier, m'a fourni, en plus, toutes sortes de détails sur les procédés qu'il emploie.

Quelques personnes ont cru que, dans l'Anémone en question, il y avait eu hybridation avec le *pavonina*. M. Pelpel ne le croit pas. Il est convaincu, au contraire, qu'il n'y a d'autre type que le *coronaria*.

L'époque choisie pour ses semis est le mois de juillet. Les graines mises en terre et recouvertes d'une légère couche de paillis, lèvent au bout de quinze jours, et les jeunes pieds qui en résultent, fleurissent pour la plupart au printemps suivant. Il en fait aussi quelques fois en février ; dans ce dernier cas, les graines ont un mois à lever et le jeune plant fleurit en octobre ; il continue de donner des fleurs pendant l'hiver, jusqu'au mois de mai; dans tous les cas, il préfère les semis faits en juillet.

M. Pelpel, dans un immense semis, n'obtient en général qu'un pour cent de fleurs bien pleines ; soit 10 pour 1000 de plantes *extra*. Les fleurs doubles, dont les organes sexuels se sont transformés en petits pétales (*béquillons*), sont toujours stériles et on ne peut les multiplier que par la division des pattes. Il arrive quelquefois que l'on obtient des plantes à fleurs semi-doubles. Comme elles donnent des graines fertiles, certains amateurs, lorsqu'elles ont une bonne tenue et de belles couleurs, les préfèrent comme porte-graines. Les Anémones peuvent passer plusieurs années en terre ; mais les pattes se divisent et s'appauvrissent à ce point que la floraison diminue successivement. Il est donc bien préférable de les arracher chaque année, lorsque les feuilles commencent à se flétrir. Par ce moyen, M. E. Pelpel obtient des pattes plus saines et mieux développées; ce qui lui donne, en outre, le temps de préparer le terrain pour une nouvelle plantation. Cette opération doit être faite en septembre ou dans les premiers jours d'octobre. On plante en rayons, en recouvrant chaque division (*cuisse*) de 4 centimètres de terre. Lorsqu'elles sont en place, le feuillage commence à se montrer à la fin d'octobre ou au commencement de novembre. Quoique indigènes d'une contrée chaude, la culture a tellement modifié le tempérament des Anémones, qu'elles supportent très-bien 8 à 10 degrés au-dessous de zéro ; elles ne craignent que le verglas.

Dans ce cas, il faudrait les garantir avec un peu de paille ou des toiles. M. E. Pelpel et moi ne les avons jamais fait abriter pendant les froids de ces dernières années et elles n'en ont jamais souffert. Depuis douze années que cet habile horticulteur fait des semis, il a obtenu environ 1200 variétés à fleurs bien doubles, dont il peut aujourd'hui présenter 1000 exceptionnelles, toutes extra-belles par leur forme parfaite, leur coloris et leur baguette (hampe) forte et solide. M. Pelpel croit que ces jolies plantes, lorsqu'elles sont jeunes, peuvent réussir partout, pourvu qu'elles rencontrent une terre de bonne nature, ayant du corps, ce qui n'est pas le cas pour les terrains de Paris, où la terre est beaucoup trop légère et trop perméable. Outre les Anémones à fleurs pleines, il y en a une immense quantité à fleurs simples qui offrent les plus brillantes couleurs et qui sont souvent d'excellents porte-graines.

Les belles Anémones de M. Ed. Pelpel se trouvent à Paris dans la célèbre maison de MM. Vilmorin-Andrieux, où l'on est toujours sûr de rencontrer toutes les plantes utiles ou d'agrément. Je ne puis terminer cet article sans remercier profondément M. Pelpel pour les renseignements et les avis qu'il m'a donnés sur la culture des Anémones.

Anemone pavonina Lamarck. Linné l'a confondu avec la précédente, et l'a décrite sous le nom de *hortensis*. Cette espèce, indigène au midi de la France, produit aussi des variétés à fleurs doubles. Je la cultive comme la précédente; mais elle est plus délicate et réussit moins bien ; il existe une variété appelée *fulgens*, dont je suis redevable à la générosité de M. Vilmorin, et dont les fleurs sont plus belles ; la culture de cette variété ne va pas très-bien en Normandie.

Anemone stellata, également indigène de la Provence. Elle donne aussi des fleurs doubles qui sont loin d'égaler celle de l'*A. coronaria*. Linné l'a aussi nommée *hortensis* var. On la cultive comme les espèces précédentes. Elle me semble un peu plus rustique que la *pavonina*. Ces deux espèces doivent aussi de préférence être plantées au mois de septembre.

Anemone nemorosa, Sylvie, très-abondante, au mois de mai, dans tous les bois un peu frais. On en a obtenu par les semis une variété à fleurs pleines qui fait un charmant effet. Comme cette variété est

un peu plus délicate que le type, il faut la cultiver dans un mélange de terreau de feuilles et de terre ordinaire, et la placer dans un lieu un peu ombragé. C'est aussi en septembre qu'on la multiplie par la division des touffes.

Pivoines (*Paeonia*). Les Pivoines sont des plantes magnifiques qui forment une petite tribu à part dans la famille des Renonculacées; leurs fleurs sont superbes et forment en mai et juin, l'un des plus beaux ornements de nos jardins. Comme elles occupent un espace assez grand en raison de leur développement, on ne peut guère les cultiver dans les parterres de peu d'étendue; mais on en fait de très-belles corbeilles et de très-beaux massifs.

La Pivoine officinale, *Paeonia officinalis,* est une espèce indigène dans laquelle la culture et surtout les semis ont amené de grandes modifications pour la couleur des fleurs et même pour leur composition. Il y en a à fleurs d'un rouge vif, à fleurs roses et à fleurs blanches. Cette plante très-rustique est cultivée dans presque tous les jardins. La pivoine paradoxale, *Paeonia paradoxa,* indigène de l'Europe méridionale, a donné par la culture, comme la précédente, d'admirables variétés; j'en ai vu de couleurs très-variées, depuis le rose tendre jusqu'au pourpre noir, mais je ne crois pas en avoir vu de blanches. On la cultive comme l'*officinale.*

Pivoine à petites feuilles, *Paeonia tenuifolia.* On croyait dans un temps que cette espèce se trouvait en Hongrie ; mais il paraît certain qu'elle vient de la Tauride. Depuis une vingtaine d'années, on l'a obtenue à fleurs pleines ; je l'ai cultivée pendant une dizaine d'années. C'est une plante assez médiocre.

Pivoine de la Chine, *Paeonia edulis*, indigène de la Chine et de la Sibérie orientale. Cette jolie Pivoine, d'une importation assez récente, constitue aujourd'hui une immense quantité de variétés à fleurs plus ou moins pleines. Il y en a de rouges, de roses, de jaunes, de blanches, etc. ; toutes répandent une odeur suave, qui rappelle celle de la rose; elle est aussi rustique que les Pivoines ordinaires et on la multiplie de la même façon. MM. Guérin Modeste, Eugène Verdier se sont beaucoup occupés de la culture de cette belle Pivoine et ont présenté dans nos expositions des variétés magnifiques.

Je me suis demandé souvent quelle est la partie de cette plante qui est comestible ; sont-ce les feuilles ou les racines?



La *Belgique horticole.*
1877, pl. XII.

BEGONIA DAVISII J. D. H.

Pérou.
Semi-rustique.

Pivoine arborescente, *Paeonia Moutan*. Cette belle espèce est originaire de la Chine où elle est cultivée depuis une époque très-reculée ; son introduction en Europe ne remonte pas très-loin. Outre les variétés semi-doubles ou à fleurs pleines que nous avons reçues de la Chine, nos horticulteurs ont obtenu une foule d'autres variétés, blanches, roses, incarnates ou pourpres. Cette grande Pivoine frutescente vient assez bien dans la plupart des terrains ; mais il advient souvent que les gelées de la fin de l'hiver ou du commencement du printemps en font périr les boutons ; cela est arrivé chez moi au printemps dernier. Dans ce cas, il faut l'abriter avec de la paille, principalement à l'époque des gelées tardives. On ne multiplie pas cette jolie plante comme les autres ; on la greffe sur les racines de l'*edulis*.

NOTE SUR LE **BEGONIA DAVISII** Hook. BÉGONIA DE DAVIS.

Planche XII. — D'après le *Botanical Magazine*.

Begonia Davisii J. D. Hooker, *Botanical Magazine*, 1876, pl. 6252. — *Floral Magazine*, 1876, pl. 231.

Nous avons fait connaître, dès leur apparution en Europe, les Bégonias du Pérou qui sont l'origine des Bégonias tubéreux : ce sont les *B. boliviensis* (*Belg. hort.*, 1868, pl. V), *B. Veitchi* (*Belg. hort.*, 1868, pl. VI) et *B. rosaeflora* (*Belg. hort.*, 1868, pl. VII). Ils ont fait souche, et, en ce moment, les Bégonias tubéreux sont la grande nouveauté pour l'ornementation des jardins. On les cultive à peu près comme des Dahlias. On les a semés, croisés et hybridés et ils ne font que croître et embellir chaque année. Ils se plaisent si bien dans nos jardins qu'ils sont en train de doubler leurs fleurs, au moins leurs fleurs staminées.

Une nouvelle espèce vient d'être ajoutée à celles qui étaient connues ; c'est le *Begonia Davisii* introduit dans l'horticulture par MM. Veitch, et dans la botanique par M. le Dr Hooker. Il a été découvert au Pérou, près de Chupe, à une altitude de 10,000 pieds, par M. Davis, un des plus heureux collecteurs de MM. Veitch. Il est

de petite taille, mais très-floribond et décoratif. Ses feuilles ovales-obliques sont près de terre et pubescentes sur les deux faces. Les fleurs viennent par trois sur des hampes dressées qui s'élèvent à dix ou vingt centimètres de hauteur. Les fleurs mâles mesurent jusqu'à six centimètres de large et sont du vermillon le plus vif qu'on puisse imaginer. Les fleurs femelles sont un peu moins grandes, mais de couleur tout aussi vive. La souche est tubéreuse.

Le *Begonia Davisii* pourra se cultiver en serre froide, pourvu qu'il soit éclairé et aéré, mais il est probable qu'il se plaira mieux en plein air pendant la belle saison. Lorsque les premières gelées auront fait périr les tiges et que les sucs se seront concentrés dans les souches, on pourra les enlever pour les remiser jusqu'au printemps suivant, avec les Cannas, les Dahlias et les Gesnéracées.

Il importe de ne pas confondre cette espèce nouvelle avec une variété horticole du *Begonia insignis* qui était déjà connue sous le nom jardinique de *B. Davisii*.

Bulletin des nouvelles et de la bibliographie.

Les floralies d'Amsterdam, au mois d'avril dernier, ont attiré beaucoup de produits et un grand concours de monde. La réception faite aux étrangers a été très-cordiale. Le frère du Roi, le prince Henri des Pays-Bas, s'est montré d'une affabilité et d'une courtoisie qui lui ont conquis tous les cœurs. S. A. R. a reçu les membres du jury et du congrès à son palais de Soestdyck. De charmantes excursions ont eu lieu dans les environs d'Amsterdam, notamment à Haarlem dont on a conservé le plus durable souvenir. Les autorités d'Amsterdam, les botanistes et les amateurs d'horticulture de Néerlande n'ont rien épargné pour être agréables à leurs hôtes. Le congrès de botanique a parfaitement réussi et réunissait les hommes les plus distingués. Les produits intéressants n'ont pas manqué non plus à l'exposition dont l'arrangement général a cependant laissé à désirer.

— Par un arrêté du 18 mars 1877, le Ministre de l'intérieur a désigné plusieurs délégués du Gouvernement belge à l'exposition

internationale d'horticulture, et au Congrès botanique d'Amsterdam. Ces délégués sont : MM. de Cannart d'Hamale, sénateur, président de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, à Malines ;

Le comte de Kerchove de Denterghem, membre de la Chambre des représentants, bourgmestre de Gand, président de la Société royale d'agriculture et de botanique de cette ville ;

Linden, vice-président de la Fédération des Sociétés d'horticulture et de la Société royale de Flore, à Bruxelles ;

Ed. Morren, membre de l'Académie royale, secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture, à Liége ;

Ed. Martens, professeur à l'Université de Louvain, conseiller de la Société royale de botanique de Belgique ;

Bernard, attaché au département de l'intérieur, secrétaire de la Société royale Linnéenne de Bruxelles ;

De Beucker, horticulteur à Anvers.

L'exposition du 3 juin 1877 à Liége a réussi sous tous les rapports. Le programme des concours, très-complet et fort libéral, a été remarqué à cause de son arrangement méthodique conforme à la classification botanique. Les concours étaient répartis en quatre classes, la floriculture, les arts floraux, la culture maraîchère et la pomologie, enfin la technologie. La première classe, de beaucoup la plus étendue, comprenait d'abord les collections générales comportant des plantes variées, bonnes cultures, belles floraisons, nouveautés et, de plus, divers groupes géographiques. Venaient ensuite les collections spéciales, classées scientifiquement, depuis les Fougères jusqu'aux Composées. Il semble que cet arrangement des plantes cultivées conforme à l'ordre naturel soit bien fait pour instruire les amateurs d'horticulture.

L'exposition a été installée sur une place publique transformée en jardin français. L'arrangement a été apprécié favorablement par le public. Les exposants étaient fort nombreux et les collections bien choisies, principalement en ce qui concerne les Orchidées et les plantes de serre chaude.

Le premier prix d'honneur pour la splendeur de l'exposition a été attribué à M. Ferdinand Massange-de Louvrex. C'était justice. Cet amateur d'élite avait pris à cœur la réussite de l'exposition liégeoise,

Il a fourni des contingents hors ligne ne comprenant que des plantes rares et dans un état irréprochable, par exemple les feuillages colorés de serre chaude, les introductions récentes, les plantes carnivores, les Palmiers rares, les Orchidées les mieux cultivées, les Calathea, les Broméliacées à feuillage multicolore, les Bertolonia, etc.

Le second prix d'honneur dans la même catégorie a été remporté par M. Oscar Lamarche-de Rossius, président de la Société. Ses Orchidées exotiques, au nombre de 50 spécimens, formaient un groupe ravissant, d'un éclat incomparable et dans un état de culture parfaite. D'ailleurs M. Lamarche a obtenu aussi le prix de bonne culture, pour un *Adiantum Farleyense* et celui de belle floraison pour un *Medinilla magnifica* haut de trois mètres et ruisselant de fleurs.

Beaucoup d'autres amateurs distingués ont pris part à l'exposition. M. D. Massange-de Louvrex, du château de Baillonville, a exposé les Orchidées les plus rares, et son jardinier, M. Wilcke, avait composé un joli parterre polychrome. M. Albert van den Wouwer, au château de Cappellen, près Anvers, avait envoyé un fort contingent de plantes choisies, telles que des Conifères et surtout des Broméliacées. Monsieur le chevalier F. de Sauvage-Vercour, au château de Sclessin, près Liége, avait fait placer au centre du jardin de l'exposition, un parterre polychrome, de forme circulaire, de 20 mètres d'étendue, parfaitement réussi et traité dans les nuances tendres et délicates. Le jardin botanique de Liége a présenté, outre quelques Palmiers, des Broméliacées, parmi lesquelles il convient de mentionner tout particulièrement le véritable *Bromelia Pinguin* de Linné, chargé de fruits jaunes, gros comme des prunes, disposés en panicule. Cette fructification, la première signalée en Europe, a permis de constater que le *Bromelia antiacantha* de Bertoloni et le *Bromelia sceptrum* de Fenzl ne diffèrent pas de l'ancien *Bromelia Pinguin* de Linné; ses fruits ont une saveur aigrelette et aromatique qui rappelle un peu celle de l'Ananas.

Parmi les amateurs, il convient de féliciter aussi MM. Richard-Lamarche (Orangers), J. Etienne (Yucca), H. Paquot (Begonia), Robinson (Pensées), Houtart, de Jumet (Gloxinia), Piedbœuf (Lauriers).

Nous passons aux horticulteurs.

A la première place, à tous les points de vue, se trouvent MM. Jacob-Makoy qui, à eux seuls, pourraient fournir une exposition; aussi

ont-ils obtenu un nombre considérable de prix dans toutes les catégories du programme. Les plantes nouvelles ou rares de l'établissement sont les suivantes :

Kentia Mac Arthuri; Nouvelle-Calédonie.
Tillandsia flexuosa Sw.; Guyane.
Maranta Rodecki; Brésil.
Araucaria Jouberti; Nouvelle-Calédonie.
Simonisia chrysophlaea Ed. Mn.; Brésil.
Phyllagathis Closoni; Brésil.
Anthurium Regeli.
Croton Doneai.
Phyllagathis Leopoldi; Brésil.
Aphelandra Hoyeri.
Phyllagathis ornata; Brésil.
Tetraplasandra excelsa; Bornéo.

Les Palmiers en grands exemplaires, les Fougères arborescentes, les plantes fleuries et les Azalées de MM. Jacob-Makoy ornaient une vaste tente élevée au fond du jardin.

Tous les horticulteurs liégeois ont rivalisé pour orner l'exposition.

M. Arnold Mawet : belles Cycadées, Palmiers rares, Phormium panachés.

M. Mawet-Postula : plantes fleuries, plantes panachées, Fougères herbacées, Palmiers d'appartement, Phormium panachés, Araliacées, Aucuba, Evonymus, Pelargonium, Coleus.

Pierre Mawet : feuillages panachés, Fougères arborescentes, Caladium, Palmiers, Gloxinias.

M. Ch. Philippe : Nidularium.

M. N. Philippe : Ixia, Nerium Oleander.

MM. Ruth frères : Araucaria excelsa, Fuchsias, Pélargoniums, Pétunias.

M. Georgen-Delbaere : plantes fleuries, Rhododendron.

M. Cerexhe-Crulle ; plantes fleuries, Résédas, Calcéolaires.

M. N. Demet : Bégonias, Coleus, Héliotropes, Lauriers.

Mlle Legraye : Lilas blanc nouveau.

M. Crahay, à Tilff : arbres forestiers.

M J. Chaumont : Pélargoniums à grandes fleurs.

M. A. Dubois, à Glain : Pensées.

M. G. Dozin : Corbeilles et vases garnis.

L'horticulture liégeoise ne s'est jamais montrée aussi forte et aussi unie.

Elle a d'ailleurs été secondée par des horticulteurs étrangers qui lui ont cordialement prêté leur concours.

M. L. Van Houtte, de Gand, avait envoyé de remarquables collections de Caladium, d'Amaryllis et de Bégonias tubéreux, tous en variétés de premier choix, en forts spécimens et admirablement cultivés.

M. Vuylsteke, à Loochristy-lez-Gand : Rhododendrons, Azalea mollis.

M. De Coninck, à Gand : Rhododendron.

M. L. De Smet, à Gand : Anigosanthus sp.

M. Fr. Desbois, à Gand : Broméliacées.

M. G. Willems, à Ixelles : Sempervivum.

Quelques plantes avaient été envoyées de France. Les plus remarquées étaient les Echeveria de M. J. B. Deleuil, à Marseille, obtenus à la suite d'hybridations et de métissages très-soigneusement annotés. Ces plantes sont arrivées de Marseille à Liége dans un état parfait, sans la plus petite tache sur leur feuillage délicat, grâce à un procédé d'emballage fort ingénieux qui a été unanimement apprécié. M. Constant Lemoine, à Angers, avait bien voulu envoyer un *Anthurium dentatum,* obtenu de semis par M. A. de la Devansaye. Cette plante se distingue par son feuillage hétéromorphe et doit être scientifiquement étudiée.

Dans la section technique, la chose la plus admirée a été une belle et grande serre sortie des ateliers de M. Dormois, à Paris, et montée sur place par l'exposant. C'est dans cette serre qu'étaient réunies les Orchidées, les Nepenthes et autres plantes carnivores, les *Bertolonia* et *Sonerila* et les nouveautés les plus délicates. La serre de M. Dormois a été fort appréciée sous tous les rapports.

Cette section technique était d'ailleurs remarquablement pourvue. On y remarquait les plans de jardins de M. A. Willems et de M. Combaz (Paris) ; les plans de serre de M. Buss (Gand); les poteries de MM. De Coninck à Diest, et de M. Decoux, à Liége ; les carrelages de

M. Gils-Delvigne, à Liége ; les contre-espaliers de MM. Louet (Issoudun) ; les meubles de M. Marneffe ; un excellent cueille-fruits imaginé par M. Ch. de Latour, à Bruxelles ; des étiquettes de jardin, des peintures de fleurs, etc., etc.

En un mot l'exposition liégeoise a réussi et a fixé l'attention. La Société royale d'horticulture a d'ailleurs trouvé chez toutes les autorités le concours le plus sympathique.

Le Roi, la Reine, LL. AA. RR. le comte et la comtesse de Flandre, ont visité l'exposition le 4 juin pendant la matinée. Sa Majesté, avec son affabilité ordinaire et dans sa haute bienveillance, a bien voulu féliciter les exposants et la commission organisatrice.

Exposition universelle de Paris en 1878. — Un comité spécial d'horticulture a été institué en Belgique pour diriger la participation des horticulteurs belges à l'Exposition de Paris. Il se compose de :

MM. de Cannart d'Hamale, sénateur, *président*.
J. Linden, *vice-président*.
A. Ronnberg, directeur de l'agriculture, à Bruxelles.
Oswald de Kerchove, propriétaire à Gand.
Lucien Linden, horticulteur à Gand.
de Ghellinck, propriétaire à Gand.
Van Geert fils, horticulteur à Gand.
Kegeljan, propriétaire à Namur.
de Puydt, propriétaire à Mons.
Ed. Morren, secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture, à Liége.
A. Allard, avocat à Tournai.
Alph. de Cock, propriétaire à Anvers.
Gillekens, directeur de l'École d'horticulture de Vilvorde.
Doucet, propriétaire à Bruxelles, *secrétaire*.

Congrès international de botanique et d'horticulture à Paris en 1878. — Ce Congrès, organisé par la Société botanique de France et la Société centrale d'horticulture de Paris, aura lieu du 10 au 22 août 1878. La Commission d'organisation a pour président M. A. Lavallée et pour secrétaire M. E. Mer. Les adhésions et les

demandes de renseignements doivent être adressées, rue de Grenelle-Saint-Germain, n° 84, à Paris.

Dr Hooker a été nommé commandeur de l'Étoile des Indes (*Knight Commander of the Star of India*). Cette dignité confère au célèbre directeur du Jardin botanique de Kew un rang dans l'aristocratie anglaise. Sir Joseph Hooker préside actuellement la Société Royale de Londres, c'est-à-dire l'Académie des sciences de la Grande-Bretagne. A tous égards, il occupe la première place dans la botanique contemporaine. On sait qu'il a fait aux Indes un voyage mémorable par ses importants résultats scientifiques.

M. François Wiot, directeur de l'établissement Jacob-Makoy et Cie à Liége, a été nommé chevalier de l'ordre de Léopold, par un arrêté royal du 28 juin dernier. Cette distinction si bien méritée a été ratifiée par le sentiment unanime de l'opinion publique.

M. Charles Van Geert, horticulteur à Anvers, vient de faire paraître un *Extrait du Catalogue général* de ses pépinières. Cette brochure est intéressante par les nombreuses annotations qu'elle renferme. Parmi les nouveautés, on remarque :

Dimorphanthus juglandifolius, Angélique ou Aralia à feuilles de Noyer, très-remarquable par son feuillage et par sa splendide floraison.

Juglans ailanthifolia. Noyer du Japon, d'introduction récente, à feuillage d'une dimension extraordinaire.

Marlea bryonifolia. Arbuste nouveau, introduit de la Chine et distingué par son ample et beau feuillage (voisin des Cornouillers).

Marlea platanifolia. Arbuste également nouveau et de même origine que le précédent, à belles feuilles de Platane.

Azara microphylla, arbuste nain dans le genre des Ligustrum, d'un aspect gracieux et très-élégant par ses jolies feuilles vertes et ses branches retombantes (*Bixacée*).

Hypericum patulum. Plante basse, trapue, à joli feuillage persistant et produisant une masse de fleurs jaune d'or en bouquets.

Olearia Hastii. Originaire de la Nouvelle-Zélande ; il se couvre pendant plusieurs mois d'une multitude de fleurs blanches d'un très-bel effet.

Yucca Angustifolia. Nouvelle espèce très-distinguée, à longues feuilles d'un vert glauque et bordées de filaments blancs.

Yucca baccata. Nouvelle espèce à feuilles courtes, épaisses et qu'on dit devenir une plante curieuse, de l'aspect de l'*Agave Schiedigera.*

Yucca Treculeana. Espèce encore rare et très-remarquable par ses feuilles très-longues, très-larges et très-coriaces, contournées comme des cornes de Bélier. On a constaté à Paris qu'elle résiste à 20 degrés de froid.

Yucca Whipplei. Magnifique espèce à feuilles étroites, glauques nombreuses et formant comme une couronne du plus bel aspect.

× Bryanthus erectus. Charmant hybride obtenu, dit-on, du croisement du *Menziesia caerulea* et du *Rhododendron Chamaecistus;* il forme un petit buisson, toujours vert, fleurissant comme un petit Kalmia.

C'est une ancienne plante, connue depuis 1850 et qui appartient en réalité au genre *Menziesia.*

Opuntia arborescens, Comanchica et Rafinesquiana. Ces trois Opuntia sont des vrais Cactées et il paraît phénoménal qu'ils puissent être cultivés en pleine terre sous nos climats. Il en est pourtant ainsi. Le *Rafinesquiana* a déjà été essayé dans plusieurs jardins et il a bien passé les trois derniers hivers sans la moindre couverture. Il suffit de le planter sur un monticule en terre sableuse, bien exposé au soleil; il craint l'humidité bien plus que le froid. Les *Opuntia arborescens* et *Comanchica* sont des espèces nouvellement introduites, de même nature mais de formes différentes; elles nous viennent des mêmes parages, les régions froides des montagnes rocheuses du Colorado. Elles auront la même rusticité et devront être traitées de la même manière. Outre leur végétation curieuse et ornementale, ces trois espèces se distinguent encore par de belles fleurs jaunes et des fruits d'un rouge corail.

Cyrtomium falcatum. Nous ne connaissons aucune Fougère de pleine terre aussi vigoureuse, aussi remarquable et aussi belle. Son feuillage lustré et persistant se compose de frondes longues de $0^{m}60$ et de folioles triangulaires d'une structure admirable. Originaire du Japon, elle se cultive ici en pleine terre moyennant une légère couverture de feuilles pendant l'hiver.

Jussieua grandiflora. Une de nos plus belles plantes aquatiques dont les branches courent sur l'eau et produisent à l'automne de gran-

des et belles fleurs jaunes, dans le genre de celles des Œnothères, à la famille desquelles le *Jussieua* appartient.

Le catalogue de M. Ch. Van Geert comprend, outre les arbres fruitiers et les Vignes, une quantité d'arbres et d'arbustes d'ornement, surtout des Conifères, dont la collection est des plus complètes.

M. J. B. A. Deleuil, horticulteur-spécialiste à Marseille, annonce, dans un récent catalogue, diverses nouveautés intéressant la floriculture. Ce sont notamment : *Amaryllis diamantina* hybride des *A. vittata* et *pardina* ; — quelques **Bégonias tubéreux** nommés *Bayard*, *carnicolor*, *Pétrarque* et *Violetta*. — Plusieurs *Echeveria* hybrides ou métis désignés sous les noms de *atropulla*, *clavifolia*, *cristata*, *dasyphylla*, *fruticosa*, *fusifera*, *lancifolia*, *opalina*, *rubescens*, *translucida*. Le catalogue de M. Deleuil donne la description de ces jolies nouveautés.

MM. Nardy et Cie ont publié récemment le catalogue des végétaux cultivés dans l'établissement d'horticulture et d'acclimation qu'ils ont fondé à Salvadour, près Hyères, dans le département du Var. Il comprend surtout des Acacia, Agave, Casuarina, Eucalyptus, Nerium, des Palmiers, des Bambusa, des Canna et quantité de végétaux ligneux ou herbacés appartenant à la flore méridionale ou australe. Il annonce même plusieurs espèces nouvelles.

M. Dormois, constructeur à Paris, vient de monter une serre monumentale chez MM. Jacob-Makoy, à Liége.

Valeur des Orchidées. — Le 1er mars de cette année, on a mis en vente publique, chez M. Stevens, à Londres, la collection d'Orchidées de feu F. G. Wilkins, Esq. à Leyton. Voici quelques prix d'adjudication :

Aerides Larpentae, 150 francs. — *Cypripedium Stonei*, 236 francs. — *Oncidium lanceanum*, forte plante, 262 francs. — *Aerides Lobbi*, 130 francs. — *Oncidium ampliatum majus*, belle plante, 300 francs. — *Trichopilia crispa*, 170 francs. — *Odontoglossum phalaenopsis*, grand spécimen dans un pot de 12 pouces, 762 francs. — *Cattleya gigas*, belle plante, 290 francs. — *Cypripedium caudatum*, 130 francs. — *Laelia elegans Turneri*, belle plante, 290 francs ; un autre beaucoup plus fort, 945 francs. — *Laelia anceps Dawsoni*, 210 francs ; un

autre 260 francs. — *Odontoglossum vexillarium*, plante splendide, avec 4 fortes pousses, 1100 francs ! un autre avec 2 pousses, 600 fr. — *Masdevallia Veitchi*, 157 francs. — *Epidendrum vitellinum majus*, bonne plante, 350 francs. — *Odontoglossum luteo purpureum*, 150 francs. *Odontoglossum Blunti*, de 125 à 375 francs. — *Oncidium macranthum*, fortes plantes, de 250 à 400 francs..... etc.

Valeur des Masdevallia. — Le 2 mars, M. Stevens, à Londres, a procédé à la vente publique d'une collection d'Orchidées, provenant du Révérend M. J. B. Norman (Whitchurch Rectory, Edgware). Nous avons noté, parmi les prix d'adjudication, ceux qui concernent les *Masdevallia*.

Masdevallia coccinea, la plus belle variété, avec les fleurs de 2 pouces de large, environ 200 feuilles, fr. 458,75.

Masdevallia amabilis, 10 francs.

M. Lindeni, fr. 27,50.

M. Veitchi, fr. 22,50.

M. polysticta, spécimen magnifique, de la variété foncée, grande plante avec environ 300 feuilles, 225 francs.

M. Trochilus, 75 à 90 francs.

M. Chimaera (vrai), 80 francs.

M. elephanticeps, 100 francs.

M. Harryana, beau spécimen, d'environ 2 pieds de diamètre ; les feuilles de 12 à 18 pouces de long ; plante vigoureuse et d'une belle variété, 340 francs. — Un autre spécimen pourvu d'environ 200 feuilles et de 18 pouces de diamètre, 240 francs.

M. Estradae, 16 francs.

M. Davisi, 35 francs.

Les fleurs de l'hiver. — Les plantes vivaces de pleine terre dont les noms suivent ont fleuri pendant le mois de février de cette année dans le jardin de MM. Rollisson et fils, horticulteurs à Tooting, près de Londres : *Galanthus plicatus, G. nivalis, Scilla sibirica, Saxifraga rubra, S. oppositifolia major, S. oppositifolia pyrenaica, S. cordifolia, S. Stracheyi, Dianthus Maria Pare, Eranthis hiemalis, Hepatica angulosa, H. triloba rosea, H. triloba caerulea, Iris reticulata* (aussi odorant que la violette), *Sisyrinchium grandiflorum, Erythronium dens-canis*

en variétés, *Muscari pallidum*, *Primula denticulata*, *P. polyantha*, *Helleborus niger*, *Aubrietia deltoidea grandiflora* et *Triteleia grandiflora*.

Un **Dianthus caryophyllus** *semperflorens, flore albo, foliis albo lineatis* nous a été récemment signalé par un horticulteur italien M. G. Ghibando, et il nous a paru digne d'être mentionné. Il s'agit d'un œillet à feuilles panachées : nous ignorons s'il a les fleurs doubles et si la panachure est constante.

Les **Echeveria** de M. J. B. Deleuil, à Marseille, qui ont figuré à l'Exposition de Liége sont les suivants :

1. E. ACIPHYLLA. Hybride du *globosa* et de l'*agavoïdes*. Assez grand, vert.

2. E. FLAMMIFERA. Hybride du *metallica glauca* et du *Desmetiana*. Assez grand. On ne voit pas le sang du *metallica*.

3. E. LAETEVIRENS. Hybride de *glauca* et *agavoïdes*. Petit et vert.

4. E. EMINENS. Hybride de *globosa* et *pulverulenta*. Assez grand et fort glauque.

5. E. EMINENS VIRIDIS. Hybride de *globosa* et *pulverulenta*. Assez grand et peu glauque.

6. E. PUNICEA CINCTA. Hybride de *metallica glauca* et *Desmetiana*. Rien en apparence du *metallica*.

7. E. CYMBULIFORMIS. Hybride de *rosea* et *agavoïdes*. Feuilles ascendantes, lancéolées, vertes.

8. E. CYMBULIFORMIS LATIFOLIA. Hybride de *rosea* et *agavoïdes*. Vert, assez grand.

9. E. CAERULEA. Hybride de *imbricata* et *Desmetiana*. Beau, assez grand, très-glauque.

10. E. GLAUCA PORRECTA. Hybride de *glauca* et *pulverulenta*. Beau ; très-glauque.

11. E. SPECIOSA. Hybr. du *metallica glauca* et du *Desmetiana*. Petit, charmant, mais rien en apparence du *metallica*.

12. E. IMBRICATA CARNOSA. Hybride de *imbricata* et *pulverulenta*. Joli.

13. E. LEUCOPHŒA. Hybride des *imbricata* et *pulverulenta*. Petit, très-glauque.

14. E. CINERACEA. Hybride de *secundo-glauca* et *pulverulenta*. Très-joli.

15. E. AERARIA. Hybride de *navicularis* et *Desmetiana*. Taille moyenne; feuilles allongées, glauques, bordées de rouge.

16. E. MORRENIANA. Hybride du *Pachyphytum bracteosum* et *Ech. Desmetiana*. Très-distinct, glauque, bleuâtre.

17. E. DESMETIANA ROSEA. Hybride de *metallica glauca* et *Desmetiana*. Très-joli.

Cueille-fruits de de Latour. — M. Ch. de Latour, propriétaire à Bruxelles, est l'inventeur d'un cueille-fruits élégant et ingénieux. Il consiste en trois doigts articulés, doublés en peau de chamois, qui s'écartent quand on abaisse un ressort et se rapprochent, au contraire, pour saisir le fruit quand le ressort est détendu. C'est plaisir de manier ce charmant outil. On le monte au sommet d'une perche et on le manœuvre au moyen d'une ficelle. Nous certifions qu'il convient pour les pêches, les abricots, les poires et les pommes et nous en recommandons l'usage. On peut se le procurer en s'adressant au constructeur, M. Ch. Bouckaert, mécanicien, rue Verte, n° 134, à Schaerbeek, lez-Bruxelles qui le vend fr. 3-50 non monté et 4 francs monté.

Pour cueillir les poires sans rompre le pédoncule, une fois le fruit saisi entre les lames, on donne un quart de torsion et au lieu de tirer à soi on relève l'appareil. A l'aide de ce petit tour de main la cueillette réussit toujours, si toutefois le fruit est à point.

École d'arboriculture de Tournay. — Il a été procédé le 25 juin 1877, à Tournay, à l'inauguration du Jardin d'arboriculture en présence d'une grande affluence de monde.

Siégeaient au bureau, M. Delcour, ministre de l'intérieur, M. le prince de Caraman, gouverneur du Hainaut, M. Crombez, bourgmestre, M. Ronnberg, directeur au ministère de l'intérieur, MM. Broquet, président de l'école, Heugebaert, membre de la commission, Allard, secrétaire, Delmotte, ancien commissaire d'arrondissement et ancien secrétaire de l'école.

M. Sacqueleu, sénateur, les conseillers communaux, les membres de la commission de l'école, M. Griffon, professeur, assistaient également à la cérémonie de la réception. M. Broquet a pris la parole pour souhaiter la bienvenue à M. le ministre de l'intérieur.

M. Delcour a répondu en félicitant l'administration communale de Tournay et particulièrement M. le Bourgmestre.

M. Griffon a été ensuite présenté au ministre, qui, après l'avoir vivement félicité, lui a remis, au nom du Roi, la décoration agricole de première classe.

Charles Darwin, *les Plantes insectivores, traduction française par M. Ed. Barbier, annotée par M. Charles Martins.* Paris, chez Reinwald, 1. vol. in-8°, 1877. — La traduction française du célèbre ouvrage de Darwin est exacte et littéraire : elle ne manquera pas de répandre et de populariser les ingénieuses observations du grand naturaliste. Les notes de M. Martins mettent l'ouvrage à la hauteur des connaissances acquises jusqu'en 1877 et sont empreintes d'une grande bienveillance à l'égard de tout ce qui a été publié sur la même question.

Andrew Murray, *Economic Entomology, Aptera.* London, chez Chapman et Hall, 1877, 1 vol. in-12°. — L'homme, qui s'intitule volontiers et non sans raison le roi de la création, n'a pas dans son empire que des sujets soumis, il s'en faut.

Les plus rebelles à sa domination sont précisément les plus faibles et les plus petits. S'il est parvenu à plier à ses volontés, nombre d'animaux d'une force physique supérieure à la sienne, il a rencontré chez les chétifs insectes, chez d'infimes animalcules, des milliers de créatures hostiles à son repos et à son bien-être.

Si l'on classe les insectes en espèces directement utiles à l'homme et en espèces nuisibles, on est effrayé de la disproportion énorme que l'on constate entre eux, disproportion toute à l'avantage des derniers.

On a bientôt fait la liste des espèces utiles. L'abeille et le ver-à-soie, voilà les noms qui se présentent de suite à l'esprit; et puis après ?.....

Quant aux autres, aux espèces hostiles, l'énumération seule en est interminable. Les gens étrangers aux choses de la nature ne s'en doutent guère ; les cultivateurs, les jardiniers le savent mieux, mais pour être frappé, je devrais dire épouvanté, il faut avoir sous les yeux l'un de ces livres destinés à nous les faire connaître en détail.

Un de nos plus éminents entomologistes, Andrew Murray, dont le nom est également bien connu des botanistes, vient de publier, sous le titre de : *Economic entomology,* un relevé détaillé d'une classe de ces petits êtres, contre les injures desquels nous avons perpétuelle-

ment à lutter. Ce livre est le premier volume d'une série qui comprendra l'ensemble des articulés nuisibles.

Il traite exclusivement des *Aptères,* c'est-à-dire des crustacés, des myriapodes, des arachnides, des ixodes, des anoploures, etc., enfin, pour me faire mieux comprendre, de ces milliers de mites et de poux dont les légions vivent à nos dépens.

Je n'ai pas compté le nombre des espèces que M. A. Murray décrit dans son livre, mais on s'en fera une idée approximative lorsqu'on saura que celui-ci a 400 pages, et que chaque page donne en moyenne la description d'une espèce.

Un des grands mérites de ce livre, c'est que presque toutes les espèces sont figurées, et le talent de dessinateur bien connu de l'auteur est une garantie de la parfaite exactitude de ces dessins. Les figures sont au trait et notablement grossies. — N'oublions pas qu'il s'agit du monde des infiniment petits. — Les descriptions sont claires, ni trop longues ni trop courtes, accompagnées d'un aperçu des mœurs, des moyens connus de destruction, enfin de tout ce que la science a enregistré jusqu'ici sur ces minuscules animaux.

Ce livre est non-seulement très-savant, mais encore il a une utilité pratique incontestable. Quel est l'amateur, l'horticulteur qui en présence d'un de ces *poux* piquetant de vilaines taches brunâtres ses plus belles Orchidées, ses élégantes Broméliacées, n'ait été pris du désir d'en connaître au moins le nom ? Le livre d'Andrew Murray, grâce à ses nombreuses figures, répond immédiatement à cette légitime curiosité. C'est, nous n'hésitons pas à le dire, un livre que tout adepte de l'horticulture doit posséder dans sa bibliothèque (D[r] E. CANDÈZE).

Éd. André, *l'Amérique équinoxiale* (Colombie, — Équateur, — Pérou). — M. Edouard André publie en ce moment, dans le *Tour du Monde* de M. Ed. Charton à Paris, la relation de son voyage scientifique dans l'Amérique équinoxiale. La lecture en est pleine de charmes, surtout pour un amateur d'horticulture.

Oudemans, *de Ontwikkeling onzer kennis aangaande de Flora van Nederland*, broch. in-8°, 1877. — M. le professeur Oudemans a publié récemment un travail des plus intéressants sur les premiers travaux botaniques concernant la flore des Pays-Bas. On y trouve une savante

critique des œuvres de Dodoens, de Lobel, Adr. Junius, Charles de L'Escluse et Gaspard Pelletier, au point de vue de la végétation spontanée en Néerlande. Une traduction française du mémoire de M. Oudemans serait fort bien accueillie.

F. Albuquerque, *Revista de Horticultura*, vol. 1. Rio-de-Janeiro, 1876, 1 vol. in-4°. — M. Albuquerque, horticulteur à Rio-de-Janeiro, a pris l'initiative de publier un recueil périodique d'horticulture, avec la collaboration de plusieurs botanistes distingués. Un volume a déjà paru. Il renferme beaucoup de traductions de la presse européenne et quelques plantes nouvelles, telles que : *Bactris Constantiae*, *Astrocaryum princeps*, *Laelia Geraensis*.

Cte Jaubert, *Inventaire des cultures de Trianon*, Paris, 1877, broch. in-8°. — Les jardins de Trianon, qui abondent en souvenirs historiques et littéraires, sont chers aussi aux botanistes : ils sont le berceau des familles Jussieu et Richard qui ont rendu tant de services à la science. L'histoire de ces jardins et leur composition actuelle ont été écrits par le comte Jaubert dans un élégant opuscule publié et distribué récemment par les soins du ministre des Travaux publics en France.

A. Todaro, *Hortus Panormitanus*. — La 7e livraison de ce bel ouvrage contient la description et la figure coloriée des *Stapelia discolor* Tod., *St. atrata* Tod., *St. scutellata* Tod., *St. angulata* Tod. Il mentionne en outre, la liste des cotonniers cultivés en 1876 au Jardin botanique de Palerme.

Album Vilmorin. — Cette belle publication éditée par la maison Vilmorin-Andrieux, à Paris, vient de s'enrichir de trois nouvelles planches. La première (n° 27 de l'album de floriculture) représente un bouquet composé du *Delphinium acaule* à fleurs rouges, du *Pentstemon heterophyllus* à fleurs bleues, du *Torenia Fournieri* à fleurs pourprées, d'un *Lobelia Erinus* à grandes fleurs, et de plusieurs variétés de Primevères de la Chine. La deuxième planche (n° 19 des Plantes bulbeuses) représente l'*Iris Suziana*, le *Lilium tenuifolium* (ou *L. linifolium*) et des *Lachenalia*. Enfin, une planche de produits maraîchers figure divers légumes nouveaux et recommandables.

A. Coutance, *L'Olivier*, 1 vol. grand in-8°, Paris 1877 (chez J. Rothschild; 15 fr.). — Il est impossible d'imaginer une monographie littéraire et scientifique plus complète et plus détaillée ; plus de 450 grandes pages sont couvertes de renseignements sur l'Olivier, l'Olive et l'huile d'olive. Tout y est, depuis le rameau d'Olivier que la colombe vint mettre dans les mains de Noë jusqu'à la description scientifique du genre *Olea*.

André Leroy, *Dictionnaire de Pomologie*, tome V, première partie, 1 vol. in-8°, 1877, à Angers, chez l'auteur. — L'œuvre d'André Leroy continue : nous avons reçu un nouveau volume contenant l'histoire et la description de l'Abricotier et du Cerisier. C'est un ouvrage classique et bien rédigé.

Fr. Burvenich, *la Culture potagère à la portée de tous* ; 1 vol. in-12° avec 146 gravures : Gand, chez Hoste, 1877 ; 3 francs. — L'ouvrage commence par une partie générale ; puis un chapitre sur chaque légume classé par ordre alphabétique ; enfin un calendrier mensuel des opérations. Le style est clair ; les enseignements précis : en un mot, c'est un bon manuel élémentaire.

Dr F. A. W. Thomas, *Beschreibung neuer oder minder gekannter Acarocecidien*, Dresde, 1876, broch. in-4°, max. — Cet intéressant mémoire traite de la formation de certaines galles produites sur les feuilles du Bouleau, de l'Erable, du Frêne, du Chèvrefeuille, etc. Il a été publié par l'Académie allemande des naturalistes.

Concours académique. — L'Académie royale de Belgique a mis au concours la question suivante :

Quatrième question. « L'Académie, voulant encourager l'étude de la Cryptogamie végétale, demande la flore des algues, des champignons, des lichens ou des muscinées croissant en Belgique. Le choix du groupe est laissé aux concurrents.

« La flore sera méthodique et comprendra les renseignements nécessaires sur la morphologie et l'évolution des espèces qui ont été déjà récoltées en Belgique ou dont l'indigénat est à présumer. »

Le prix consiste en une médaille de 800 francs. Les mémoires, rédigés en français, en flamand ou en latin, devront être adressés à

M. J. Liagre, secrétaire perpétuel, avant le 1er août 1878, au palais des Académies, à Bruxelles.

Alexandre Braun, le plus éminent des botanistes allemands, professeur à l'université de Berlin, est décédé le 29 mars de cette année. C'est une grande perte pour la science. Un comité d'amis et de confrères s'est constitué pour honorer sa mémoire en faisant sculpter son buste qui sera placé à l'Université de Berlin.

Egide Rosseels est décédé à Louvain le 15 mars 1877 ; il était né dans la même ville le 29 décembre 1800 : il était gravement malade depuis plusieurs années, mais pendant la période active de sa vie, Egide Rosseels a beaucoup contribué aux progrès de l'horticulture nationale. Il a fondé à Louvain une importante pépinière d'arbres d'agrément. Il excellait surtout dans l'art de tracer et d'établir les grands parcs : il traitait le paysage comme un véritable artiste flamand en lui donnant la forme et le coloris. Il laisse plusieurs créations fort remarquables.

M. Auguste Rivière est mort le 14 avril de cette année : il était jardinier en chef du jardin du Luxembourg à Paris et directeur-général du jardin du Hamma à Alger. Sa mort est une grande perte pour l'horticulture française. Auguste Rivière était instruit, actif, dévoué ; il était fort connu et très-aimé. Il avait réuni dans les serres du Luxembourg une remarquable collection d'Orchidées et de Broméliacées ; il faisait à la Société centrale d'horticulture de France de nombreuses communications, toujours intéressantes. A ses funérailles assistaient de quatre à cinq cents horticulteurs et fleuristes de Paris.

Parthon de Von. — Le 25 février dernier est décédé à Bruxelles, dans sa 89e année, le chevalier Parthon de Von, ancien consul de France en Belgique.

Issu d'une vieille famille bretonne qui a donné plusieurs conseillers aux parlements de Rennes et de Paris, et dont dix-huit membres périrent sur l'échafaud en 1793, M. Parthon de Von naquit à Nantes le 1er avril 1788 et fit de brillantes études au Collége des Oratoriens de Juilly, où il eut l'honneur d'être le condisciple de Berryer. Comme l'illustre orateur, son dévouement à la famille des Bourbons inspira

sa vie tout entière. Le 15 mars 1815, lorsque Monsieur, depuis Charles X, passa la revue de la garde nationale, où l'on forma en toute hâte les volontaires royaux, ce fut M. Parthon de Von, qui, le premier, sortit des rangs pour en faire partie. Quelques jours plus tard il rejoignait à Gand le roi Louis XVIII.

Vers la fin de cette même année, il partait pour Ostende en qualité de consul, et en décembre 1827 le roi le créait chevalier de son ordre royal de la Légion d'honneur. Lorsque la révolution de 1830 éclata, ne voulant pas se rallier au nouveau règne, il donna sa démission.

M. Parthon de Von se retira alors aux environs d'Anvers, dans son beau château de Wilryck, où pendant de nombreuses années, il consacra ses loisirs à la culture des fleurs, dont il réunit à grands frais une collection très-estimée, et à la composition de fables charmantes, dont le premier recueil, publié en 1843, obtint un légitime succès.

Plus tard il vint s'établir à Bruxelles d'où il s'éloigna cependant à différents reprises pour passer quelques hivers en Italie, à Naples et à Florence, qui attiraient alors dans leurs salons l'élite de la société européenne.

La gaieté de l'humeur du respectable défunt et l'étonnante jeunesse de son caractère aidèrent son excellente constitution à lui conserver jusque dans ces derniers temps une santé parfaite. C'est ainsi qu'à l'âge de 63 ans on le vit entreprendre tout seul en Orient un voyage qui dura près d'une année. Il s'arrêta successivement à Athènes et à Constantinople, et parcourut la Syrie; puis, s'enfonçant dans la Haute-Egypte, il remonta le Nil jusqu'à la troisième cataracte.

Doué d'une mémoire prodigieuse et d'un esprit délicat, aimant les arts, ayant énormément de lecture et s'étant rencontré avec plusieurs des personnages les plus remarquables du siècle, il avait le don de raconter, et tous ceux qui l'ont connu n'oublieront pas de si tôt le charme de sa conversation, la distinction de ses manières et son extrême affabilité. Tant de qualités si séduisantes, unies aux convictions les plus respectables et aux sentiments les plus chevaleresques, lui avaient conquis l'estime et l'affection de tous. Sa mort cause d'unanimes regrets.

La **Belgique horticole** a obtenu le premier prix, médaille en argent, à l'Exposition de Porto (Portugal).

Broméliacées. — Il y a lieu de signaler aux amateurs quelques observations intéressantes. Le *Tillandsia usneoïdes* a fleuri dans les serres de Kew, au mois de mai dernier. C'est, pensons-nous, la première fois que ce fait se produit en Europe. Il y a lieu d'en féliciter M. Smith, le chef des cultures. Nous en publierons prochainement la description et la figure coloriée. — Le *Tillandsia streptophylla* Scheidw. a fleuri au printemps dernier chez M. F. Massange. Le spécimen avait été rapporté du Mexique par M. Omer de Malzine. C'est une plante rare et fort intéressante. — M. de Beucker fils, à Anvers, a exposé à Amsterdam une Broméliacée qu'il a rapportée du Brésil, à feuilles irrégulières et marbrées de vert foncé : elle ressemble au *Ronnbergia Morreniana* de M. Ed. André, mais elle a les fleurs blanches. — Le *Bromelia Pinguin* L. a fleuri et fructifié au Jardin botanique de Liége par les soins de M. Rodembourg, jardinier en chef. Deux exemplaires ont fleuri en automne 1876 et leurs fruits ont mûri au printemps dernier. Un troisième exemplaire a encore fleuri au mois de juillet dernier. C'est une plante admirable, d'un grand effet ornemental ; elle atteint cinq mètres de diamètre et la panicule florale s'élève à plus d'un mètre. — Enfin une nouvelle espèce du genre Ananas a fleuri et fructifié cette année dans le même établissement : la plante était cultivée sous les noms de *Bromelia macrodosa* et de *Bromelia undulata*. C'est un véritable Ananas auquel on pourra conserver le nom d'*A. macrodosa*.

Jardin d'acclimatation de Buenos-Ayres. — On lit dans *el Plata industrial y agricola* du 25 novembre 1876, un rapport détaillé sur la situation du jardin d'acclimatation de Buenos-Ayres, au moment où M. F. Forckel a cessé d'en être le jardinier en chef. Ce jardin comprend des parterres d'agrément, un légumier et une école de botanique, quelques serres, des couches à semis, des pépinières, des plantes bulbeuses. On y a acclimaté beaucoup d'arbres et d'arbustes, notamment des Tulipiers, des Eucalyptus, des Ligustrum, des Thuya, Maclura, Lippia, Berberis, beaucoup de Conifères, d'Acacias, de Genista, Cassia, Abutilon et Hibiscus, quantité d'arbres fruitiers d'Europe, etc., etc. C'est M. Forckel qui, d'après ce rapport, a porté le jardin de Buenos-Ayres à ce degré de prospérité.



La Belg. hort. 1877, pl. XIII.

CLEMATIS HYBRIDES.

1. RUBRO-VIOLACEA. 2. JACKMANI.

Hort. Angl. Plein air.

NOTE SUR LES **CLÉMATITES HYBRIDES.**

Planches XIII et XIV.

× **Clematis Jackmani**, Hort. (× **Clem. lanuginosa-Viticella**). — *Flore des Serres*, XVI, 1862-65, p. 37, c. ic. col. — *Proceed. of the R. H. S. of London*, 1863, 364. — *Gard. Chron.*, 1864, 823, c. ic. — *Ill. hort.*, 1864, pl. 414. — *Flor. and Pom.*, 1864, p. 193. — *Flor. Mag.*, IV, 1865, t. 226. — *Flore des Serres*, XVII, p. 12, c. ic. x. (1865-67). — *Flor. and Pomol.*, 1867, p. 244, c. ic. xyl. — *Jard. bot. de St-Pétersb.*, 1867, 35. — *Rev. hort.*, 1868, p. 392, c. ic.; 1872, 332. — *Hort. franç.*, 1872, 331. — *Cott. Gard.*, 1872, 48, 382, tab. — *Journ. de la Soc. d'hort. Paris*, 1873, 648. — *Hamburger Gart. u. Blz.*, 1873, 529.

× **Clematis rubro-violacea** Hort. Jack. (× **Clem. patente-Viticella**). — *Flor. and Pom.*, 1864, p. 265, c. tab. — *Floral Mag.*, IV, 1865, pl. 215. — *Fl. des Serres*, XVI, 1862-65, p. 37, c. ic. col. — *J. B. St-Pétersbourg*, 1867, 35.

× **Clematis Duchess of Edinburgh**, Hort. Jackm. (× **Clem. Fortuneo-florida**). — *Florist and Pomologist*, 1875, p. 256, c. ic. col. — *Hamb.*, 1876, 555.

Clematis Guascoi, la *Belg. hort.*, VII, 225. — *Journ. d'hort. de la Belg.*, I, 141, 195; XIV, 292. — *Ill. hort.*, IV, pl. 117. — *L'hort. français*, 1857, 54. — *Journ. de la Soc. imp. d'hort.*, III, 198.

Les Clématites se sont beaucoup embellies depuis quelques années à la suite de plusieurs introductions venues de la Chine et du Japon et surtout à la suite des bons soins qui leur ont été donnés. MM. G. Jackman et fils, horticulteurs, à Woking, en Angleterre, ont acquis une véritable célébrité en fait de Clématites et ont produit une race nouvelle, très-riche en variétés et dont la beauté surpasse tout ce qui était connu. M. Lemoine, horticulteur à Nancy, a également bien réussi dans cette intéressante spécialité. On n'a aujourd'hui que l'embarras du choix entre les nombreuses variétés qui se disputent la faveur des amateurs.

Elles sont parfaitement rustiques sous le climat de la Belgique, même dans les parties élevées du pays et elles sont, en général, de croissance assez vigoureuse. Elles semblent indifférentes sur la nature du terrain, mais il va sans dire qu'elles ne dédaignent pas un sol riche, fertile et surtout assez frais. Il suffit d'observer notre Clématite des haies (*Clematis Vitalba* L.) pour se rendre compte de leur mode de croissance. Ce sont de véritables lianes qui se plaisent à

envahir les buissons et les arbustes. On les cultive ordinairement en palissade, contre un mur exposé au midi ou au levant : cette dernière exposition est, pensons-nous, la meilleure.

On peut d'ailleurs les tenir en pot et surtout en orner les serres d'appartements et les petits jardins d'hiver.

Pendant l'été, les Clématites épanouissent une profusion de fleurs, grandes et largement étalées. Il en est de simples, semi-doubles et doubles. Ces fleurs n'ont rien de raide ni de guindé : ce qui séduit en elles, ce sont les ondulations de leurs sépales ; elles ont le mouvement qui plaît aux artistes. Il en est de blanches ; d'autres sont gris-perle, lilas ou mauves. Les plus brillantes sont revêtues des teintes bleues les plus riches, les plus chatoyantes avec des nuances de pourpre.

Pour donner une idée de la ravissante apparence de ces belles fleurs nous en figurons trois variétés, *rubro-violacea, Jackmani* et *Duchesse d'Edinbourg* : toutes trois ont été obtenues de semis par les soins de MM. Jackman : ce sont donc des variétés anglaises. Les deux premières sont déjà connues et appréciées : les modèles qui ont servi au peintre se trouvent chez M. D. Massange-de Louvrex, au château de Baillonville, près de Marche, en Ardenne. Ce sont deux plantes très-développées qui produisent chaque année plusieurs milliers de fleurs. La troisième est plus récente : nous l'avons figurée d'après un modèle qui a paru en 1876 dans le *Florist and Pomologist*.

La classification botanique des Clématites à grandes fleurs est très-difficile : elles appartiennent à la section du *Cl. Viticella* qui est indigène dans l'Europe méridionale, mais il paraît qu'elles sont de sang mêlé entre cette espèce et plusieurs autres qui viennent du Japon, les *Clematis patens* DCNE (*C. caerulea* LINDL.), *florida* THUNB., *lanuginosa* LINDL., *Fortunei*, MOORE, *S. Standishi* MOORE, *Sieboldi* DON. Les variétés jardiniques, les races, les hybrides sont si nombreuses, si mêlées, si variées et si variables que leur appréciation échappe presque aux botanistes pour être réservée aux horticulteurs. (Voyez *The Clematis as a Garden Flower* par MM. Th. Moore et George Jackman, un élégant volume in-8°, Londres, 1872).

Le **Clématis rubro-violacea** est, dit-on, un hybride du *Clematis patens* et *Cl. Viticella*. Nous voulons bien le croire, mais nous devons faire connaître à ce propos, une petite observation intéressante au point de vue de l'origine de la plante. Les fleurs du *rubro-violacea* qui



La Belg. hort. 1877, pl. XIV. CLEMATIS HYBRIDE DUCHESSE D'ÉDINBOURG. Hort. Angl. Plein air.

se sont épanouies sur le vieux pied cultivé au château de Baillonville, avaient des dimensions considérables pendant tout l'été dernier : leur diamètre atteignait même dix centimètres et elles brillaient des plus riches nuances de pourpre. Mais à mesure que la floraison s'avançait et que l'automne approchait, on voyait des fleurs de plus en plus petites ; elles ne mesuraient plus que cinq centimètres : leur couleur avait tourné au bleu foncé et l'envers des sépales était blanchâtre. Dans cet état les fleurs étaient en tout semblables à celles de la Clématite de M. de Guasco (*Clematis Guascoi*) que la *Belgique horticole* a décrite et figurée en 1857 et qui est elle-même un produit horticole. La ressemblance de ces fleurs avec celles de certaines variétés anciennes du *Clematis Viticella* est d'ailleurs évidente.

Le **Clematis Jackmanni** est, d'après son producteur, un hybride des *Clematis lanuginosa* et *Clematis Hendersoni*, lequel est lui-même issu du *Viticella*. Nous n'avons pas encore constaté chez lui le phénomène d'atavisme que nous venons de relater chez le *Cl. rubro-cœrulea*.

Quant au **Clematis Duchesse d'Édinbourg**, nous ne l'avons pas encore vu et nous n'en parlons que d'après les dire de M. Moore et de MM. Jackman. C'est la plus belle des Clématites blanches doubles : elle a dans les veines du sang de *Cl. Fortunei* qui communique à ses fleurs un parfum suave. Elle a fleuri pour la première fois en 1874. La plupart des Clématites doubles-blanches sont issues du *Cl. florida*, espèce du Japon introduite depuis 1776, uni au *Clematis Fortunei*. Ils ont produit d'abord le *Clematis florida plena* dont les fleurs ont au centre une rosette blanc-verdâtre d'organes pétaloïdes ; puis le *C. florida Sieboldi*, que l'on appelle quelquefois *C. florida bicolor* et qui fut introduit du Japon vers 1836 : c'est une plante fort ornementale ; ses fleurs ont au centre une rosette de couleur pourpre foncé. Plus tard, vers 1860, le *Cl. Fortunei*, a été introduit du Japon par M. Fortune ; il est plus vigoureux ; ses fleurs sont semi-doubles et parfumées. Récemment M. Lemoine, de Nancy, a obtenu et mis au commerce le *Cl. Lucie Lemoine* qui a des fleurs plus grandes, plus symétriques et plus pures que le *Fortunei*. Enfin ces mêmes qualités sont encore plus prononcées chez la *Duchesse d'Edinbourg* (Jackman), surtout la régularité des folioles florales qui sont bien imbriquées et disposées sur 10 à 11 rangs. Ses fleurs atteignent quatre pouces de diamètre.

Parmi les plus belles Clématites qui ont été figurées récemment dans les revues de botanique horticole, on peut citer les suivantes :

CLEMATIS.

Reginæ. — *Fl. Mag.*, III, 1864, pl. 175.
Rubella. — *Fl. Mag.*, V, 1866, pl. 310.
John Gould Veitch. — *Fl. Mag.*, 1868, pl. 394. — *Ill. hort.*, 1872, 67, c. ic. x. — *Rev. hort.*, 1872, 280.
Hybrida splendida. — *Rev. hort.*, 1868, 360.
Lady Bovill. — *Fl. Mag.*, 1868, pl. 370.
Thomas Moore. — *Fl. a. Pom.*, 1869, p. 265, c. ic. col.
Magnifica. — *Fl. Mag.*, 1869, pl. 453.
Princess Mary. — *Flor. and Pom.*, 1870, p. 121, c. ic. col.
Miss Bateman.
Mrs Lister.
Lord Napier.
Lady Londesborough. } *Flor. Mag.*, 1870, pl. 495-96.
Star of India.
Tunbridgensis.
Lady Caroline Nevill. } *Ill. hort.*, 1871, 32, c. ic. col.
Lucie Lemoine. — *Fl. a. Pom.*, 1873, 161. — *Flor. Mag.*, 1874, pl. 142. — *Rev. hort.*, 1876, 20.
Marquis of Salisbury. — *Flor. Mag.*, 1874, pl. 127.
Stella.
Fair Rosamond. } *Flor. and Pom.*, 1874, 169, tab.
Marmorata.
Rubella.
Excelsior. } *Flore des Serres*, 1874, XX, pl. 2050-54.
Alba magna. — *Gard. Chron.*, 1875, I, 584, fig. 140.
Duchess of Teck.
Countess of Lovelace. } *Flor. and Pomol.*, 1876, 133, c. ic. col.

RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES.

Les botanistes et les amateurs qui voudront approfondir l'histoire et la nomenclature des *Clematis* à grandes fleurs cultivées dans les jardins, pourront consulter, outre les ouvrages généralement connus, les sources suivantes :

Clematis. — *All. Teut. Gart. Mag.*, 1808, p. 176. — *Hamburger Gart. und Blum. Zeit.*, 1846, p. 303. — *Bot. Reg.*, 1847, ad tab. 21. — *Allg. Gartenz.*,

1854. 44. — *Hortic. français*, 1857, p. 50. — *Wochenschr.*, 1860, pp. 369, 380, 387. — *Hort. franç.*, 1865, p. 141. — *Revue hortic.*, 1869, p. 209. — *The Garden*, 1873, 4, 68. — *Gartenflora*, 1874, 228. — *Bull. de la Soc. ind. et agr. d'Angers*, 1875, p. 175.— *The Garden*, 1876, I, 457. — *Hamburger Gart. und Bl.*, 1876, p. 195.

Clematis Viticella. — *Flor. and Pom.*, 1872, 265. — *Hamburger Gart. und Blz.*, 1873, 20.

Cl. Vitic. amethystina. — *Gartenflora*, 1865, 83.

Cl. Vitic. erecta. — *Rev. hort.*, 1874, 400.

Cl. Vitic. nana. — *Rev. hort.*, 1869, 307; 1872, 60.

Cl. Vitic. magnifica. — *Rev. hort.*, 1876, 110, c. ic. col.

Cl. Vitic. Mooreana. — *Gartenflora*, 1865, 83.

Cl. Vitic. rubra grandifl. — *Flore des Serres*, 1874, XX, pl. 1783-1779.

Cl. Vitic. venosa. — *Journ. d'hort. prat. de Belg.*, V, 102. — *Wochensch.*, 1861, 232. — *Florist and Fruit.*, 1860, 26. — *Rev. hort.*, 1869, 241; 1874, 84, 425. — *Fl. des Serres*, XIII, 137; XVIII, 31.

Clematis lanuginosa, Paxt. — *Fl. Gard.*, 1852, t. 94. — *Allg. Gartenz.*, 1852, 375. — *Journ. d'hort. prat.*, X, 234. — *Fl. des Serres*, VIII, 165; XI, 207. — *Jard. fleur.*, IV, pl. 363. — *Ill. hort.*, I, pl. 14; III, p. 91. — *Rev. hort.*, 1853, 328; 1857, 541. — *L'hort. franç.*, 1857, p. 52. — *The Garden*, 1872, II, 446, tab.

Cl. lan. pallida. — *Flor. Cab.*, 1857, 49, tab. — *Gartenfl.*, 1865, 215.

Cl. lan. candida. — *Fl. Mag.*, 1866, t. 311.

Cl. lan. Otto Froebel. — *Hort. franç.*, 1869, 347.

Cl. lan. violacea. — *Flor. Mag.*, 1876, t. 217.

Clematis patens — *I. Giardini*, 1854, 246. — *Tuin Fl.*, 1855, II, 128, c. ic. col. (7 var.). — *Flor. Cab.*, 1856, 265, tab. — *Tuin Fl.*, 1856, 154 (6 var.). — *Rev. hort.*, 1856, 261. — *L'hort. franç.*, 1857, 52; 1871, 351. — *Jard. bot. St-Pétersb.*, 1867, 35.

Cl. pat. Amalia. — *Fl. des Serres*, X, 203.

Cl. pat. atropurpurea. — *Ill. hort.*, VII, 254.

Cl. pat. Helena. — *Rev. hort.*, IV, 341. — *Fl. des Serres*, XI, 83. — *Ill. hort.*, I, tab. 21. — *Hort. franç.*, 1855, 133.

Cl. pat. J. G. Veitch. — *Fl. des Serres*, X, 205.

Cl. pat. Louisa. — *Fl. des Serres*, X, 205.

Cl. pat. monstrosa. — *Fl. des Serres*, IX, 256.

Cl. pat. Sophia. — *Rev. hort.*, IV, 461; 1853, 333. — *Journ. d'hort. prat.*, II, 248. — *Hort. franç.*, 1853, 273; 1854, 31; 1856, 19.

Cl. pat. Sophia fl. pleno. — *Ill. hort.*, V, pl. 184. — *Fl. des Serres*, VIII, 279.

Cl. pat. violacea. — *Ill. hort.*, VIII, pl. 254. — *Journ. d'hort. prat.*, IV, 272. — *I. Giardini*, 1865, 9, tab.

Clematis florida. — *Herb. de l'amat. des fleurs*, IV, pl. 16. — *Hort. belge*, 1834, 140, c. ic. col. — *Ann. Soc. d'hort. Paris*, XXIX, 15. — *Rev. hort.*, 1856,

41. — *Fl. des Serres*, V, 487. — *L'hort. franç.*, 1857, p. 54. — *Gartenfl.*, 1864, 152.

Cl. flor. azurea. — *Tuin Fl.*, 1855, 189.

Cl. flor. bicolor. — *Allg. Gart.*, 1838, 214. — *Drap. Fl. angl.*, 1838, 32, f. 3.

Cl. flor. Sieboldi. — *Flor. Cab.*, 1837, 233. — *Allg. Gartenz.*, 1837, 407. — *Drap. Fl. angl.*, 1837, 32, f. 4. — Paxt., *Fl. Mag. of Bot.*, 1838, 4, 147, tab. — *Flor. Cab.*, 1838, 74, tab. — *Rev. hort.*, IV, 122, 1856, 401. *Fl. and Pom.*, 1872, 200, c. ic. xyl.

Cl. flor. Standishi. — *Hamb. G. u. Blz.*, 1863, 391.

Clematis Fortunei. — *Fl. des Serres*, XV, 103, c. ic. col. — *Gard. Chron.*, 1863, 676, c. ic. xyl. — *Ill. hort.*, 1863, misc. 85, c. ic. x. — *Fl. and Pom.*, 1863, p. 169, tab. — *Fl. Mag.*, III, 1864, t. 153. — *Rev. hort.*, 1867, 367.

Clematis Sieboldi. — *Gard. Chron.*, 1872, 1452, c. ic.

NOTE SUR LA **CLÉMATITE** ET SES VARIÉTÉS,

Par M. Delépine, aîné,

(*Bulletin de la Soc. ind. et agric. d'Angers*, 1875, p. 175).

La *Clématite*, que tout le monde connaît sous une forme ou sous une autre, appartient à la grande famille des *Renonculacées*, tribu des *Clématidées*.

A l'exception des variétés vivaces ou à tiges annuelles, au nombre d'une dizaine, toutes les autres variétés sont des plantes volubiles, grimpantes ou sarmenteuses. Leurs feuilles sont toutes composées, sauf trois variétés dont les feuilles sont entières, la *C. smilacifolia*, la *C. macrophylla*, et la *C. integrifolia*. Leurs fleurs sont toutes des deux couleurs bleues ou blanches : le blanc s'étend depuis les teintes les plus rapprochées du jaune et du vert jusqu'aux teintes veinées de rose et de lilas ; le bleu se nuance depuis le plus pâle jusqu'au plus foncé, tirant sur le violet et sur le pourpre. Dans les Clématites, il n'y a pas de couleurs franchement jaunes ou rouges. Les fleurs sont très-larges, moyennes et petites ; elles sont simples ou doubles suivant la variété ; le nombre des sépales est de 4, 5, 6, 7, 8, 10 et jusqu'à 80.

La plus grande partie des espèces connues sont originaires d'Europe, de Chine, du Japon et de l'Amérique du Nord, et sont, par conséquent, très-rustiques en plein air sous notre climat tempéré. A peine 5 ou 6 variétés de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, du Népaul, du Mexique, etc., exigent ici la serre froide ou tempérée pour leur conservation.

Les Clématites possèdent quelques propriétés physiques : les feuilles de plusieurs variétés sont vésicantes. Ainsi, les mendiants, pour se faire des ulcères artificiels, se servent des feuilles ou bien du suc de la *Clématite droite*, ou de la *Clématite blanche*, et de la *Clématite des haies*.

Sur le nombre des variétés connues, quatre seulement sont à feuilles persistantes ; toutes les autres sont à feuilles caduques.

Linné n'en connaissait que quelques espèces. Même en 1800, d'après la statistique horticole de Maine-et-Loire (1), l'horticulture angevine n'en cultivait que trois espèces; en 1820, elle n'en possédait encore que 4; mais en 1842, elle en comptait déjà 24 variétés; et aujourd'hui, grâce à de nouvelles importations, aux nombreuses hybridations et aux semis de graines fécondées artificiellement, le nombre des variétés connues en horticulture dépasse 180.

C'est à M. G.-J. Jackman, horticulteur anglais, devenu célèbre par ses hybridations de Clématites et les belles variétés qu'il a obtenues (une trentaine de ses variétés sont déjà dans le commerce), que revient l'initiative de ces fécondations. Ses premiers semis lui donnèrent l'admirable plante qui porte son nom, la *C. Jackmani*, et que je pus admirer pour la première fois en septembre 1862, alors que je visitais à Londres, dans les jardins de Kensington, l'exposition universelle d'horticulture (2).

Son exemple fut suivi aussitôt par d'autres horticulteurs : en Angleterre, MM. Veitch, Noble, Cripps, Baker, etc., et en France, MM. Dauresse, Simon, Carré, Lemoine, etc., apportèrent chacun à l'horticulture leur tribut de plantes nouvelles, aux fleurs larges et brillantes.

Ce goût pour les Clématites était tout naturel.

---

(1) *Statistique horticole*, *travaux du Comice horticole d'Angers*, 1842 page LIX.

(2) *Bulletin du Comice horticole d'Angers*, 1863, page 31.

Cette plante grimpante, dont la classique Clématite blanche odorante était la plus connue, s'est acquis une autre place dans les jardins : elle n'est plus reléguée seulement le long d'un mur que l'on veut cacher, ou sur une tonnelle qui doive vous faire ombrage; elle est restée la plante grimpante, à qui l'on réserve la plus belle place ; elle est devenue la plante de suspension pour décorer les galeries et les salons; elle fait le plus riche effet comme plante de marché, plante en pot dressée sur un invisible treillis de fer de forme globulaire; dans cette condition, on peut la placer partout avec avantage, sur une table, sur une cheminée, sur une étagère.

La Clématite va plus loin chez nos voisins d'Outre-Manche ; elle dispute aujourd'hui la place des Géraniums, Anthemis, Verveines, Coleus, Salvias, etc., comme plante de massifs. Plantées en corbeilles, suffisamment arrosées, traînant sur le sol avec ordre, quelques variétés choisies, seules ou mélangées, forment les plus admirables massifs. Le mélange bien entendu des *C. patens*, qui fleurissent au printemps, avec les *C. Viticella* et autres qui fleurissent en été et à l'automne, permet d'avoir une floraison riche et continue.

Dernièrement encore, à l'exposition de la Société royale de botanique de Londres, Regent's Park, le 1er mai, M. Jackman a exposé 350 plantes en Clématites, qui ont fait de cette exhibition le plus attrayant sujet (1).

Sur ce nombre, une quinzaine de variétés nouvelles sont encore inédites et non livrées au commerce : huit appartiennent à la section des *patens*, quatre à celle des *lanuginosa*, et trois à celle des *Jackmani*.

Comme culture, les Clématites s'accommodent de tous les terrains, à l'exception des sols très-compactes et argileux et des sables très-maigres. Partout ailleurs, elles réussissent parfaitement; elles préfèrent cependant les terres substantielles, c'est-à-dire, additionnées de terre de bruyère ou de terreaux.

La multiplication de ces jolies plantes s'effectue de cinq manières différentes :

1° *Semis*. Un nombre très-restreint d'espèces se multiplient de

---

(1) *The Gardeners Chronicle* 1875, page 602.

semis pour revenir au type, par cette raison bien simple que la grande majorité des variétés cultivées ne sont que des hybridations qui ne donnent pas de graines fécondées ou des graines produisant l'une et l'autre variété. C'est ainsi qu'en semant des graines récoltées sur les variétés de la section des *C. patens* on a des plantes fleurissant depuis le blanc le plus pur jusqu'au bleu le plus foncé, en passant par toutes les nuances possibles de ces deux couleurs génériques de la Clématite.

Pour toutes les variétés, il faut semer à l'automne, aussitôt la maturité des graines, qui ne lèvent généralement qu'à l'automne suivant, 14 ou 15 mois après le semis.

2° *Éclats ou drageons.* Ce mode de multiplication ne peut être employé que pour les variétés vivaces ou à tiges annuelles, et doit se faire de préférenee à l'automne, ou fin d'été, après la floraison des plantes.

3° *Boutures.* La bouture en bois sec, c'est-à-dire en hiver, ne peut être employée que pour quelques variétés, telles que la *C. montana*; encore ne réussit-elle pas toujours.

La bouture d'été, ou sur bois tendre, réussit beaucoup mieux pour la plupart des variétés; il suffit d'un peu de chaleur et de priver d'air les boutures que l'on fait sur couches et sous cloches. Par ce procédé, plusieurs variétés sont moins vigoureuses que par le moyen suivant.

4° *Greffe.* La plus grande partie des Clématites à bois ligneux peuvent, avec avantage, se greffer en fente, au printemps sur les variétés ordinaires et notamment sur le *C. Viticella*; la vigueur du sujet donne beaucoup de force de végétation à la variété greffée.

5° *Couchages* ou *marcottes.* Toutes les variétés rustiques et vigoureuses, franches de pied, peuvent se multiplier de couchages que l'on fait en été, de mai à juin, sur le bois de l'année et avec incision. Les quelques mois de végétation qui suivent cette opération suffisent pour faire enraciner les marcottes et les séparer du pied-mère au premier printemps. Par ce procédé, on obtient de suite des plantes fortes et pouvant fleurir abondamment l'année suivante.

Pour terminer, je donne ci-dessous la liste des variétés de Clématites connues dans le commerce horticole et dans les jardins botaniques.

Afin de donner une table complète et facile aux recherches, j'ai fait suivre cette nomenclature par ordre alphabétique, indiquant :

1° Les noms de l'auteur ou de l'obtenteur ;

2° Les noms français ou vulgaires pour les variétés qui en possèdent ;

3° Les noms de la province ou du pays d'origine;

4° La couleur approximative de la variété ;

Et 5° Les observations qui réclament certaines variétés, pour les rattacher à la section dont elles sont sorties, ou pour indiquer une particularité.

Mai 1875.

Clématites vivaces ou à tiges annuelles.

Clematis diversifolia cærulea (Bonamy).
— erecta (L.) ; France ; blanc.
— — flore pleno (Billiard).
— — hybrida (Dewille).
— integrifolia (L.,) ; Autriche ; bleu.
— — Durandi (Durand frères) ; violet.
— — rosea (Bonamy) ; Mongolie ; bleu-pourpre.
— Mongolica tubulosa (Turcz.) (Flore III, 195).
— Mandschurensis (Simon Louis).
— Japonica (De Candole).
— revoluta (Comice horticolle).

Clématites à feuilles persistantes.

Clematis calycina (Ait.) *vel* balearica (Rich.) ; Europe australe ; blanc-vert.
— cirrata ou cirrhosa, à vrilles (Lin.) ; pourpre.
— Indica lobata, Atragene (Hook.) ; Japon ; blanc.
— coriacea (Leroy).

Clématites de pleine terre.

Clematis Albert-Victor (Noble), s. patens ; lavande-blanc.
— Albertine (Dauresse).
— Alexandra (Jackman), s. de splendida ; rouge-violet.
— Alpina, Atragène des Alpes (Dc.) ; Alpes ; bleu.
— — sibirica, Atragene sibirica (Dc.) ; blanc.
— Amalia (Siebold) ; bleu.

Clematis Apiifolia (S. Louis), à feuille de persil.
— amethystina plena (Jackman), s. de patens ; double blanc.
— amaena (Lemoine) ; blanc.
— Aureliani (Dauresse), s. des patens ; bleu.
— Americana (Mill) ; Amérique ; blanc.
— azurea, patens, caerulea (Siebold) : Japon ; bleu.
— — grandiflora (Siebold) ; Japon ; bleu.
— Ada (Jackman), s. patens ; bleu-lavande.
— Angelina (Jackman) ; lilas.
— Alba magna (Jackman), 26 mai 1875, s. des lanuginosa ; blanc.
— Ascotiensis (Standish), 1875 (6 sépales, s. des Jackmani), bleu-d'azur.
— barbelata, poilue.
— Blue Gem (Jackman), s. des lanuginosa ; mauve.
— Belle d'Orléans (Dauresse).
— Bélisaire (Lemoine), s. des lanuginosa ; lilas.
— brachiata (Dc.) ou bractea (Hort.). (Comice horticole).
— Buchamana (A. Leroy).
— Baroness Burdett Coutts (Jackman), s. des patens ; rose-pâle.
— Calypso (Lemoine) ; bleu.
— campaniflora (Dc.) ou viornoides (Hort.); rose.
— candida patens.
— candidissima plena.
— Clara (Simon Louis), s. des patens.
— crispa (Lindl.) ; Amérique du Nord ; pourpre.
— crispa revoluta (Lin.) ; pourpre.
— cylindrica (Sims) ; bleu.
— caerulea odorata (Hort.) ; bleu.
— Countess of Lovelace (Jackman), s. patens ; double-lilas.
— Camuselti (Veitch).
— Chandlerii (Veitch), s. des Viticella.
— Davidiana (Rev. Hort., 1867) ; Chine ; bleu.
— Duke of Bukleugh (Noble).
— Duke of Richmond (Henry Anderson), s. des lanuginosa.
— Duchess of Teck (Henry Anderson). s. des lanuginosa ; blanc.
— excelsior (Flore XX, 21) ; semi-double, bleu.

Clematis Edith (Jackman), s. patens ; blanc-bleu.

— W. E. Essington (Jackman) ; s. des Jackmani ; violet foncé.

— Early purple (Jackman), s. des patens ; violet pourpre.

— Flammula (Lin.), fragrans ; Europe ; blanc.

— — robusta (Rev. Hort,) ; Chine ; blanc.

— — rubella (Pers) ; Europe ; blanc rosé.

— flore pleno (Siebold) ; Japon, double blanc.

— Francfurtensis (Rinz.) ; bleu.

— Fair Rosamond (Jackman), s. patens ; blanc.

— floribunda (Lemoine), s. patens ; blanc rosé.

— florida, indica, *Atragene* (Desf.) ; Japon ; blanc.

— — bicolor, indica bicolor, flore V, 487, Sieboldi, *Atragene* (Sieboldi) ; Japon ; blanc.

— — flore pleno, indica flore pleno, *atragène* (Thunb); Japon; blanc.

— florida pallida (Lemoine) ; blanc carné.

— violacea (Lemoine) ; violette.

— Fortunei, flore pleno (flore XV, 103), s. florida, double blanc.

— fulgens (Simon-Louis), à fleur éclatante ; rouge.

— flava ou fulva (Van Houtte) ; jaune.

— J.-P. Gassiot (Jackman), 26 mai 1875, s. de lanuginosa, mauve pâle.

— glauca (Wild).

— Gem (Baker) ; bleu.

— Gloire de St-Julien (Carré), s. des lanuginosa ; blanc ;

— grandiflora mutabilis (Dauresse).

— Guascoi (Guasco).

— graveolens (Lindl.); Tartarie chinoise ; jaune.

— globosa (A. Leroy).

— Hellena, *patens* (Siebold), Flore XI, 85 ; blanc pur.

— Hendersoni (Hort.) ; bleu-violet.

— Henryi (Anderson Henry), s. des lanuginosa ; blanc.

— Holosericea (Van Houtte).

— insignis.

— Impératrice Eugénie (Carré).

— Impériales (Carré).

— intermedia (Bonamy) ; vivace.

Clematis intermedia rosea (Bonamy); vivace.
— Japonica.
— Jackmani (Jackman); bleu-violet.
— Jeanne d'Arc (Dauresse); blanc.
— John Gould Veitch (Veitch), Flore XVIII, 85, s. des florida.
— Lady Stratford de Redcliffe (Jackman), s. des Jackmani; mauve.
— Lady Bovill (Jackman), s. des lanuginosa; bleu-gris.
— Lady Caroline Newil (Cripps), s. des lanuginosa; bleu-blanc.
— Lady Londesborough (Noble), s. patens; bleu-lilas.
— lanuginosa (Lindley), Flore VIII, 165; Chine; bleu.
— — latifolia (Lemoine); bleu azuré.
— — candida; blanc.
— — nivea; blanc pur.
— — pallida; bleu pâle.
— — atroviolacea (Haage et Schmidt); violet foncé.
— Lawsoniana (Henry Anderson), s. des lanuginosa, 1872; rose pourpre.
— lilacina plena (Lemoine); double, lilas clair.
— Lord Henry Lennox (Noble); lavande vif.
— Lord Londesborough (Noble).
— Lord Mayo (Jackman), s. patens; rose lilas.
— Lord Napier (Noble); violet grisâtre.
— Lord Derby (Jackman), s. patens; lavande pâle.
— Louisa (Siebold), Flore X, 205; blanc.
— Louisa, flore pleno (Simon-Louis); double blanc.
— Lucie (Simon-Louis), s. patens; pourpre.
— Lucie Lemoine (Lemoine), s. des florida; double blanc.
— longipetala (A. Leroy).
— lathyrifolia (A. Leroy).
— La mauve (Lemoine), s. des lanuginosa; mauve clair.
— monstruosa (Siebold), Flore IX, 265; double blanc pur.
— montana (Wall.); Himalaya; blanc.
— — grandiflora (Lond.); blanc.
— Madame Grangé (Lemoine); pourpre violet.
— — Isidore Salles (Carré).
— — Van Houtte (Cripps), 1873, s. des lanuginosa; blanc.

Clematis magnifica (Jackman); pourpre.
— Marie (Simon-Louis).
— Marie Desfossé (Desfossé), s. des lanuginosa; blanc pur.
— Marie Le Febvre (Cripps), 1873, s. des lanuginosa; mauve argenté.
— maritima plena (Billiard).
— Mendocina ; Chili ; blanc.
— Miss Bateman (Noble), s. patens; blanc pur.
— Modesta (Modeste Guérin), s. des Viticella ; bleu.
— Mrs Baker (Baker) ; blanc.
— Mrs Noward Vyse (Noble) ; blanc.
— Mrs James Bateman(Jackman), Flore XX, 19, s. des splendida; lavande.
— Mrs Villers Lister (Noble).
— Miss Crawshay (Jackman), s. patens; rose.
— Maiden's Blush (Jackman), s. patens; blanc rosé.
— Morikati Oké (Jackman), s. des lanuginosa, à p. fleurs; lilas.
— microphylla (H. Schim.).
— Mrs Hope (Jackman), 26 mai 1875, s. des lanuginosa ; mauve satiné.
— Mrs George Jackman (Jackman) ; blanc.
— Mrs Quilter (Standish), 1875, 8 pétales ; blanc.
— nigricans (Simon-Louis) ; pourpre foncé.
— ornata (Lemoine) ; violet.
— Otto Frœbel (Lemoine), s. des lanuginosa ; lilas rosé.
— orientalis (A. Leroy).
— perfecta (Simon Louis).
— Prince of Wales (Jackman) ; pourpre.
— Princess of Wales (Jackman), s. des lanuginosa ; bleu mauve.
— Princess Mary (Noble).
— Prince Alfred of Edimburgh (Jackman) s. des patens ; mauve.
— pubescens (A. Leroy).
— Queen Quinevire (Noble).
— Reginæ (Veitch), s. des lanuginosa; mauve.
— Reine-Blanche (Jackman), s. des lanuginosa ; blanc grisâtre.
— Renaultii cærulea, grandiflora (Dauresse) ; bleu.
— Rendatleri (Carré).

Clematis rubella (Jackman), Flore XX, s. des Jackman ; pourpre.
— rubro violacea (Jackman) ; rouge.
— Robert Hanbury (Jackman), s. des lanuginosa; lilas-mauve.
— Sophia (Siebold), Flore VIII, 279, s. des patens; Japon, azuré.
— — flore pleno (Siebold) ; Japon ; double azuré.
— Standishii (flore XXI), s. patens ; bleu azuré.
— Sensation (Cripps), 1873, s. des lanuginosa ; bleu pâle.
— splendida (Simon-Louis) ; pourpre.
— Star of India (Cripps), s. des splendida ; violet.
— Stella (Jackman), s. des patens : violet.
— Samuel Moulson (Jackman), s. des lanuginosa à p. fleurs ; lilas.
— Sylph (Cripps), 1873, s. des patens ; blanc.
— Symeana (Henry Anderson); mauve pâle.
— serratifolia (A. Leroy).
— Sir Garnet Woolseley (Jackman), s. patens; pourpre.
— Shillingii (Veitch).
— The Queen (Jackman), s. des patens; lavande.
— The Shah (Jackman) ; lavande.
— Thomas Moore (Jackman), 1872, s. Viticella; violet.
— Tumbridgensis (Cripps) ; violet.
— tubulosa (Gard. Chr.), 1867 ; vivace; bleu.
— triternata.
— tomentosa (A. Leroy); blanc vert.
— Van Houtte (Dauresse).
— Veitchi (John Gould Veitch), Flore XVIII, 85, s. patens; double bleu.
— velutina purpurea (Jackman), 1872, s. des splendida ; noir.
— Victor Lemoine (Carré), s. des patens ; bleu violacé.
— villosa (Velue).
— Virginiana (Lin.) ; Amérique septentrionale ; blanc.
— Vitalba, *arvenois* (Lin.), herbe aux gueux, cl. brûlante; France ; blanc.
— Viorna (Lin.) ; Caroline ; pourpre.
— Viticella cærulea (Lin.) ; Espagne ; bleu.
— — crispa (Simon Louis).
— *Viticella* flore pleno cærulea ; double bleu.
— — — purpureo ; pourpre.

Clematis Viticella purpurea (Lemoine) ; pourpre.
— — grandiflora ; rose.
— — venosa (5 à 6 pétales), Flore XIII, 137; bleu.
— — rosea (Simon Louis) ; rose.
— — violacea ; violet.
— — atrorubens; pourpre,
— — erecta (Rev. Hort.), semis du nana ; bleu foncé.
— — major ; pourpre.
— — nana (Rev. Hort.) ; Italie ; bleu.
— — rubra grandiflora (Jackman), Flore XX, 19; pourpre.
— Vesta (Jackman), s. patens; blanc.
— Verschaffelti (Simon-Louis).
— William Kennett (Jackman), s. des lanuginosa ; lavande.

Clématites de serre froide ou tempérée.

Clematis Grahami (Benth.); Mexique ; vert pâle.
— indivisa (Forst.); Nouvelle-Zélande; blanc.
— — lobata (Forst.); Nouvelle-Zélande ; blanc.
— aristata (R. Br.); Australie ; blanc.
— smilacifolia (W.) ; Népaul; bleu-brun.
— macrophylla (Dne.); blanc-brun.

DESCRIPTION DU **TILLANDSIA ROEZLI**, Ed. Mor.

TILLANDSIA de M. Roezl.

Planche XV.

par M. Éd. Morren.

Section des **Allardtia :** petala convoluta; stamina inserta, filamento tortili, anthera basi affixa inclinata.

Tillandsia (*Allardtia*) Roezli. — Ed. Ortgies, *Bericht über die Reisen und Einführungen von B. Rœzl, in Gartenflora,* 1874, p. 47. — Foliis subnigro tigrinis, panicula elata spicis distichis ancipitibus ellipticis, sessilibus, sub 10-floribus; petalis lilacinis.

Le Tillandsia que nous décrivons aujourd'hui pour la première fois, a été découvert par M. Roezl, en 1871, au Pérou septentrional, dans une région où il se trouve avec l'*Epidendrum Frederici-*



La Belg. hort. 1877, pl. XV.

TILLANDSIA ROEZLI Ed. Mn.

Pérou septentr.
Serre chaude.

Guillielmi, des *Masdevallia* et particulièrement avec le *Pilocereus Dantwitzi*, voisin de *P. senilis* et avec le *Tillandsia argentea* de Koch.

Il croît dans une situation tout à fait ouverte, en plein soleil, sur le sol, entre les pierres et les rochers, en compagnie de Cactées.

Les plantes de M. Roezl parvinrent, en 1872, à M. Linden qui voulut bien, à cette époque, nous en communiquer une qui venait de fleurir. Les feuilles de cette plante rappelaient par leur coloration, celles de *Vriesea zebrina* (*Till. splendens*) bien qu'elles fussent plus épaisses. La plante-mère a péri après la floraison, en donnant le jour à quelques rejetons. Ceux-ci vivent encore, mais ils croissent mal et ils ont perdu toute trace de zébrure sur leur feuillage : il leur faudrait sans doute une serre tempérée, bien éclairée et humide.

Le caractère botanique le plus intéressant de cette plante est fourni par les étamines, dont le filet est tordu en spirale et dont l'anthère est pendante. Ce caractère suffit, au moins, pour constituer une section parmi les Tillandsia. MM. C. Koch et Beer, ont établi dans le genre Tillandsia, une section qu'ils ont nommée *Platystachys*, comprenant les espèces dont les fleurs sont rapprochées en épis distiques, plats, avec les bractées imbriquées. M. Koch, en fondant cette section, a reconnu qu'elle correspondait au genre fondé par Alb. Dietrich, sous le nom de *Allardtia*, mais il a eu tort de croire qu'un autre genre avait déjà été fondé sous le même nom, dans la famille des Composées par M. Decaisne. Ce dernier est le genre *Allardia*, dédié à M. Allard, tandis que celui de Dietrich est fondé en l'honneur de l'horticulteur berlinois Allardt et doit s'écrire *Allardtia*. Il n'y a donc pas eu double emploi.

La section des *Platystachys* pourra être maintenue pour certaines espèces et nous réservons celle des *Allardtia* pour celles qui ont les étamines insertes, le filament tordu et l'anthère incombante. Ces caractères pourraient même justifier le maintien d'un genre dans une famille où les différences de structure sont peu apparentes.

DESCRIPTION. — Plante de dimensions moyennes. Tige (caudex) ligneuse, courte, contournée, chargée d'indusies sur la partie ancienne, et feuillée au sommet.

Feuilles peu nombreuses (15-20), ascendantes, en rosace très-peu ouverte (0m20), s'élevant à 0m40 au-dessus du sol; toutes élargies-ventrues à la base, coriaces, assez épaisses et canaliculées; les extérieures en forme de courroie, un peu elliptiques, plus ou moins brusquement acuminées, d'un vert grisâtre for-

tement zébré de brun noir ; les intérieures plus doucement lancéolées-aiguës, finement acuminées, un peu marbrées ou maculées ou même tout à fait vertes ; toutes sont lisses, à peine un peu furfurescentes en dessous, pellucides-membraneuses sur les bords et simplement amincies à la pointe sans épine.

Hampe ascendante flexueuse, de l'épaisseur d'un mince tuyau de plume, arrondie, lisse, luisante, longue de $0^{m}30$-$0^{m}50$, chargée de bractées foliacées, vertes, lancéolées-aiguës, inermes, lisses, sauf les dernières qui sont plutôt scarieuses et rubescentes.

Inflorescence en panicule d'épis — ici 3 épis axillaires et l'épi terminal — munis chacun à leur aisselle d'une spathe ouverte, lancéolée, membraneuse.

Épis assez distants ($0^{m}03$), subsessiles, formés de bractées distiques, condupliquées, étroitement imbriquées, assez longues ($0^{m}03$ environ), vertes, luisantes, pellucides sur les bords.

Fleurs solitaires et sessiles à l'aisselle de chaque bractée et se développant alternativement d'un côté et d'autre de l'épi, dépassant peu la spathe (longues de $0^{m}04$), tubuleuses et de couleur lilas.

Sépales libres, condupliqués, semi-équitants, dressés, lancéolés, inégaux (les deux sépales latéraux étant plus développés que le sépale adossé au rachis), atteignant les deux tiers des pétales, c'est-à-dire la longueur de la bractée, foliacés, membraneux-pellucides.

Pétales à préfloraison valvaire, dressés, ligulés, plus ou moins convolutés et diversement infléchis au sommet, lancéolés, sans écailles ni sillon, blancs dans la région ongueale, mauves dans la partie libre; longs de $0^{m}035$ environ sur $0^{m}003$-4 de large.

Étamines hypogynes, libres, incluses, à *filament* en forme de ruban étroit, *tordu* comme une colonne torse avec une grande élégance, d'un blanc nacré, subulé; *anthères pendantes,* filiformes, *aplaties.*

Ovaire libre, pyriforme, trigone, surmonté d'un *style* assez fort, linéaire, blanc, de la longueur des étamines, terminé par 3 *branches* stigmatiques papilleuses, *divergentes*, nullement convolutées.

Ovules à la base de chaque loge dans l'angle interne, nombreux, cylindriques longuement prolongés à la chalaze.

Figures analytiques : 1. Port de la plante.

2. Le sommet d'une feuille.
3. L'inflorescence.
4. Une fleur détachée.
5. Une bractée florale.
6. Une fleur dépouillée de sa bractée.
7. Deux sépales.
8. Les trois pétales.
9. Une étamine.
10. Le stigmate.
11. Coupe dans l'ovaire.
12. Quelques ovules.

PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

CONFÉRENCE POPULAIRE

DONNÉE PAR LE PROF. ÉDOUARD MORREN,

LE 18 FÉVRIER 1877,

à l'inauguration du Cours pratique d'arboriculture fruitière institué sous le patronage de la Société Royale d'horticulture de Liége.

(*Sténographie.*)

MESSIEURS,

Il y a un an, j'ai assisté à l'ouverture du cours d'arboriculture fruitière que le gouvernement fait donner à Liége, sous le patronage de la Société Royale d'horticulture et qui est confié à M. Millet.

Je suis heureux, au nom de la Société, de remercier et de féliciter M. Millet. De l'avis unanime de tous ceux qui l'ont entendu, il a pleinement répondu à l'attente de la Société ; il l'a même dépassée et les enseignements qu'il a donnés ont été appréciés. L'affluence que je vois aujourd'hui en est une preuve nouvelle. Mais en sortant de sa première conférence, j'ai dit à mon honorable ami, que les enseignements relatifs à la physiologie végétale étaient très-surannés, bien dépassés par les progrès aujourd'hui réalisés par la science.

Je reconnais que dans un cours pratique et populaire, il faut peu de science, mais enfin il faut de la vraie science, de vrais principes.

J'avais donc fait à mon honorable ami quelques observations, quelques critiques.

Il m'a très-justement répondu que ces enseignements étaient ceux qu'on lui avait donnés à lui-même, lorsqu'il avait fait son instruction : qu'il les avait retrouvés dans les livres, même dans ceux qui ont de la réputation ; que si, en ma qualité de botaniste, je croyais avoir quelque chose à reprendre, je ferais bien de m'en occuper moi-même et de donner aux arboriculteurs les premiers principes scientifiques et physiologiques nécessaires pour fournir une base certaine à leurs travaux.

Je n'ai rien eu à répondre à cette observation, si ce n'est que je la trouvais parfaitement juste et que j'avais par conséquent à m'exécuter, à prendre pendant quelques moments sa place pour venir enseigner ces principes physiologiques, tels que je crois qu'il convient de les exposer, c'est-à-dire en rapport avec les connaissances aujourd'hui acquises scientifiquement; c'est ce que je vais avoir l'honneur de faire.

Je vais m'efforcer, pendant une petite heure — le minimum du temps possible — de vous exposer brièvement les principaux faits de physiologie végétale qui me semblent utiles à connaître pour la culture arboricole en général et pour beaucoup d'applications horticoles.

Mais je ne me dissimule pas que c'est difficile en aussi peu de temps; c'est un grand mérite de condenser en quelques mots un ensemble de principes utiles.

Nous avons donc à nous occuper de physiologie, de la vie des plantes. La vie, c'est le mouvement; l'être vit, parce que, en ce moment il n'est plus ce qu'il était un moment auparavant.

C'est précisément ce qui caractérise tout organisme, tout être organisé vivant.

Eh bien ! pour pénétrer dans ce mouvement, il convient de suivre la même voie que l'on suit en mécanique pour apprécier quel est le mouvement, le mode d'activité d'un mécanisme compliqué, et certainement, la plante est quelque chose d'infiniment plus compliqué encore que n'importe quel appareil, quelle machine créée par l'industrie humaine.

Si l'on voulait apprécier le mouvement d'une locomotive, il faudrait la démonter, pénétrer dans les rouages, reconnaître l'utilité et l'intervention de chaque pièce, puis les remonter, les combiner de nouveau ensemble pour se faire une idée de leur mouvement général.

Il convient de suivre la même voie dans l'étude de l'être vivant. Il faut aussi s'efforcer de rechercher et d'analyser les principes, les bases fondamentales, puis de coordonner tout cela ensemble et ne pas perdre de vue que les différentes pièces de l'organisme, les différents mouvements reconnus sont tous enchevêtrés l'un dans l'autre.

Il faudra bien que je suive une voie méthodique; que j'étudie successivement les différents phénomènes, mais il ne faut pas perdre de vue qu'ils sont solidaires les uns des autres, connexes.

Ces différents principes dans lesquels on peut ramener l'activité de la vie végétale, sont ce qu'on appelle, en termes scientifiques, les fonctions des plantes, les phénomènes vitaux qu'elles manifestent.

Or, tous ces phénomènes, toutes ces fonctions concourent vers deux grands buts : celui de la conservation de l'individu et celui de la conservation de l'espèce.

Les premiers sont les phénomènes de la nutrition, en vertu desquels chaque individu personnel se développe ; les seconds sont les phénomènes de la reproduction à l'aide desquels le même individu assure l'existence de sa progéniture, alors que lui-même aura perdu son activité, qu'il sera mort.

Nous avons donc à examiner successivement les lois de la nutrition et celles de la reproduction.

Dans la première catégorie, dans les phénomènes de la nutrition, on peut reconnaître plusieurs fonctions ayant chacune un but déterminé, mais qui toutes concourent vers un ensemble commun.

La première de ces fonctions est celle de l'absorption : il faut qu'un être vivant puisse s'approprier des matériaux étrangers, puisse les absorber, pour, après les avoir soumis à un certain travail, les faire siens, les incorporer dans sa propre substance.

Il faut, en un mot, qu'il s'alimente.

Or, les végétaux absorbent leur nourriture dans le sol, dans l'air et dans l'eau. Ce sont, avec le feu, — vous vous en souvenez — les quatre éléments des anciens.

Il est encore parfaitement vrai que l'eau, l'air, la terre et le feu c'est-à-dire l'air et la terre, la chaleur et la lumière fournissent aux plantes les éléments de leur activité. Celles-ci absorbent dans le sol, dans l'eau et dans l'air les éléments qui leur sont nécessaires. Or, l'analyse chimique permet de déterminer quels sont les éléments nécessaires ; ce sont : oxygène, hydrogène, azote, carbone, soufre, phosphore, potasse, chaux, quelque peu de soude, de fer, de magnésie, etc. Ce sont là à peu près tous les principes qui se rencontrent dans le sol arable, dans l'air atmosphérique et dans l'eau, de manière à ne jamais faire défaut à la végétation naturelle. Où ils manquent, le sol est stérile.

Ordinairement ces éléments se trouvent dans le sol, dans l'eau et

dans l'air, principalement dans le sol, sous la forme dans laquelle ils doivent être absorbés.

Le premier principe essentiel qui se présente consiste à reconnaître que toutes les matières alimentaires des plantes se trouvent à l'état minéral, inerte ou inorganique, comme on l'appelle encore. Ce n'est pas à un état de pureté que je fais allusion, mais à un état physique tel qu'il n'a plus rien de commun avec la matière vivante.

Cela peut vous étonner, car tout le monde sait que les matières fertilisantes, le purin, les engrais, contribuent pour beaucoup à l'alimentation des plantes ; c'est incontestable, mais il est non moins incontestable que ces matières doivent être tout à fait décomposées, avant de pouvoir être utilisées par le végétal.

Dans cet état, les aliments des plantes sont l'eau, l'acide carbonique à l'état de liberté ou de combinaison avec des bases, la potasse, la chaux, l'ammoniaque, ce sont encore les nitrates, les phosphates, les sulfates, les chlorures ; en un mot des substances qui appartiennent au règne minéral.

Les engrais sont utiles précisément parce qu'ils sont transformés dans ces substances, parce qu'ils finissent toujours par les donner plus ou moins vite.

Il ne serait pas possible de nourrir des plantes avec du bouillon, c'est-à-dire avec une substance organisée qui réunirait tous les éléments nécessaires à la nutrition ; il faut que le bouillon se décompose, comme le purin et se transforme en matières minérales.

La transformation dans les engrais est plus ou moins rapide ; celle du guano s'opère en moins d'une année ; pour d'autres engrais, la transformation est beaucoup plus lente, et il en résulte qu'ils font sentir leur action pendant un plus grand nombre d'années, mais avec moins d'intensité.

La raison scientifique que l'on donne pour expliquer que l'absorption ne peut s'exécuter que sur des substances minérales, c'est que celles-ci sont seules en état de passer à travers les membranes végétales.

Le sol dans lequel les racines pénètrent pour pouvoir entretenir la végétation doit donc renfermer certains minéraux, des débris organiques désagrégés, des éléments de fertilité, de l'eau et de l'air. Tout sol doit être humide et suffisamment aéré. Il ne faut d'excès ni dans un sens, ni dans l'autre.

Quand le sol est composé de sable, de silice, il est peu fertile, mais nous avons le moyen, par les amendements que nous lui apportons, de fournir à ce sol les substances minérales qui peuvent lui manquer. En Campine et en Ardenne, c'est avec de la chaux, qu'il faut amender la terre.

Il faut en culture un surcroît de substances fertilisantes, du fumier qui par sa décomposition fournit principalement des sels d'azote et de phosphore.

Il faut de l'eau, qui est le véhicule indispensable et nécessaire de toute dissolution; il faut enfin de l'air parce que sa présence est nécessaire pour vivifier le sol, pour décomposer les débris organiques qu'il contient et pour la respiration des racines des plantes. C'est précisément pour aérer le sol qu'on le désagrège par la charrue ou par la bêche.

Le drainage a le même effet : quand l'eau est en trop grande abondance, l'air n'a plus de place; tous les interstices sont remplis par de l'eau qu'il faut soutirer par le drainage.

En résumé le sol où croissent les plantes doit contenir les aliments nécessaires, il doit être meuble, humide et aéré et ainsi perméable aux racines.

Je dirai en passant, que l'eau telle qu'elle existe dans la nature, présente, jusqu'à un certain point, une composition analogue à celle d'un sol arable, car l'eau est imprégnée d'une quantité de matières salines qui lui fournissent les éléments minéraux de fertilisation.

L'eau qui n'aurait pas d'air, serait sans vie.

J'ajoute que l'air lui-même, a au fond et essentiellement la même composition que le sol. L'air n'est pas un pur mélange de gaz, comme disent quelquefois les chimistes. L'air atmosphérique est pénétré d'humidité et d'une quantité de matières minérales et fertilisantes à l'état de poussière qui, dans certains cas, suffisent pour nourrir différentes plantes. On cultive en serre des Orchidées et d'autres plantes des tropiques, suspendues à un fil, qui trouvent dans l'air tout ce qu'il leur faut pour vivre, en y comprenant le phosphore et la chaux; ce qui prouve que c'est dans l'air ou bien par l'eau venant par l'intermédiaire de l'air, que ces plantes se sont procuré ces aliments.

L'absorption se fait, de la part des plantes, au moyen de leurs racines et de leurs feuilles.

C'est ainsi que l'on peut distinguer l'absorption terrestre et l'absorption atmosphérique.

L'absorption dans le sol, — surtout au point de vue de la culture des arbres fruitiers — est la plus importante. Le sol fournit au poirier par exemple, la plus grande partie de l'eau et des matières minérales dont il doit s'alimenter.

Cette absorption se fait au moyen de petits organes, dont les parties jeunes des racines sont toujours pourvues.

Ces petits organes sont des dépendances de la racine, d'une grande ténuité, mais d'une grande énergie et d'une grande importance.

Ce sont les radicelles, les fibrilles et les papilles radicales. Les jeunes racines sont pourvues d'organes filamenteux, plus ou moins ramifiés qu'on appelle les radicelles. De plus, avec de bons yeux ou avec l'aide d'une loupe, on reconnaît sur ces radicelles, d'autres organes, beaucoup plus ténus, plus minces encore, qui peuvent se trouver aussi sur la partie principale de la racine, de véritables poils qu'on appelle les papilles radicales. Les radicelles et les papilles forment la plus grande partie de ce qu'on appelle le chevelu des racines.

Ce sont les organes de l'absorption. Ils se renouvellent constamment, ils se remplacent. La pellicule, l'épiderme de la racine elle-même est aussi capable d'absorber et même très-activement.

Mais c'est une ancienne erreur, que les savants du moyen-âge ont accréditée, de croire que l'extrémité même de la racine, qu'on a appelée la spongiole en la comparant à une petite éponge, c'est une erreur de croire que cette spongiole soit en état d'absorber. Tout au contraire : sa structure est telle qu'il lui est impossible d'absorber quoi que ce soit. En effet, cette extrémité de la racine, cette spongiole, qui consiste, il est vrai, en un tissu délicat, un tissu de cellules qui se renouvelle incessamment, par lequel la racine s'accroît, se trouve recouverte d'une peau épaisse, dure et imperméable, que les savants ont appelé le chapeau de la racine. Mais les savants sont très-forts en grec, comme vous savez, et, en grec, ce chapeau de la racine doit s'appeler pilorhize. Ils l'ont comparé à un chapeau de houilleur qui préserve la tête de l'ouvrier du contact des pierres. On peut aussi le comparer au dé dont nos femmes recouvrent l'extrémité de leur doigt dans leur travail de couture, car c'est précisément le même office que la *pilorhize* doit remplir ; elle doit empêcher

la spongiole, cette partie jeune par laquelle la racine s'allonge, d'être heurtée par des corps durs se trouvant dans le sol, lorsqu'elle doit se frayer un chemin. La nature l'a pourvue d'une gaîne, d'un dé qui met le tissu délicat à l'abri de ces frottements, de telle sorte que l'accroissement de la racine est toujours assuré. La spongiole sert à l'allongement de la racine et ce n'est pas par cette spongiole que l'absorption se fait; c'est par les papilles radicales. (*Démonstration au tableau*).

Voyons maintenant comment une radicelle parvient à tirer du sol les aliments qui s'y trouvent. Lorsqu'elle rencontre un morceau d'os, d'alumine, d'humus, de calcaire, de plâtre, de fer, de silice, — un bon sol doit présenter un mélange de toutes ses substances — cette radicelle se soude ça et là avec l'une ou l'autre de ces particules. Elle se colle contre elle au point qu'on ne peut l'en détacher qu'en la déchirant. Il y a un contact direct, immédiat, entre l'organe d'absorption et les particules nutritives du sol. Dans la radicelle se trouve la séve, le suc vivant de la plante (ce que les savants appellent le protoplasme) qui se trouve par suite de cette soudure en contact avec sa particule de terre que la radicelle a saisie; ce suc cellulaire agit sur cette particule terreuse, la décompose, la transforme, la rend soluble, la fait fondre et attire ainsi vers lui, c'est-à- dire vers l'intérieur de la plante, une plus ou moins grande quantité de la matière dont la particule est composée. Si la radicelle s'est soudée avec un morceau d'os, par exemple, le phosphate de chaux pénètre dans la plante par ce véritable suçoir; le plâtre fournira le soufre, le calcaire fournira la chaux, l'argile livrera la potasse et ainsi de suite la plante se procurera par ses diverses radicelles qui tendent à s'insinuer partout dans le sol, la magnésie et le fer et surtout l'azote dont elle a le plus grand besoin.

Cette manière d'agir des minces filaments d'une racine est assez facile à vérifier.

Il est impossible de déraciner une plante sans blesser toutes les parties délicates de la racine et l'on peut voir que les radicelles ont contracté une étroite union avec les éléments qui constituent la terre.

Je ne dis pas qu'il y a toujours pareille soudure : les radicelles peuvent s'insinuer entre les parties du sol et se trouver ainsi en contact avec des corps solubles, avec de l'eau qui sera retenue par capillarité entre les particules du sol, et avec de l'air.

En même temps que les principes du sol arable pénétrent par les radicelles, il y pénètre aussi de l'air et de l'eau qui sont nécessaires principalement pour la respiration et pour la transpiration.

Quant à expliquer cette succion, à dire la raison pour laquelle ces divers principes sont absorbés, l'examen de ces questions m'entraînerait loin, mais je puis dire en un mot que la cause est celle que les savants appellent aujourd'hui la diffusion, une tendance de tous les corps de la nature à se mélanger les uns aux autres quand ils sont fluides et quand ils sont sollicités par leurs propriétés respectives.

Cette tendance s'exerce entre les sucs de la plante, les principes de la séve et les matières de l'extérieur, en vertu de l'appel que les premières exercent sur les secondes. Il y a une consommation de principes dans la plante

Mais il ne faut pas croire non plus que les plantes absorbent indistinctement tout ce qui se présente à elles et qu'elles absorbent indéfiniment pendant toute l'année. L'absorption par les racines se fait à certaines époques, aux époques où les racines croissent, aux époques où les principes fertilisants, les sulfates, le carbone, l'azote sont consommés en plus grande abondance, en général, quand les bourgeons se développent. En été, au contraire, quand la floraison est accomplie, que la plante ne pousse plus, mais qu'elle travaille avec les matériaux qu'elle a absorbés, il y aura une grande absorption d'eau qui doit suffire aux besoins de l'évaporation.

Souvent en automne l'absorption cesse complétement.

Remarquez encore que l'absorption est d'autant plus énergique que les racines poussent davantage.

L'absorption atmosphérique, c'est-à-dire, l'absorption que les plantes exercent à l'aide de leurs feuilles sur l'air qui les environne, se fait au moyen de véritables bouches dont toutes les feuilles sont pourvues avec une profusion extraordinaire.

Ces bouches des feuilles s'appellent *stomates*, d'un mot grec qui signifie *bouche*, et qui a été bien choisi par les savants, car les stomates ont la même construction, le même usage que notre propre bouche. Ils servent à l'entrée des aliments et des fluides gazeux de l'atmosphère et à la sortie des gaz et des vapeurs dont la plante veut se débarrasser. Ils sont souvent accumulés sur la face inférieure de la feuille. Mais c'est une erreur de dire qu'il n'y en a jamais que sur cette face inférieure.

Dans le plus grand nombre de plantes, par exemple la plupart des légumes, les deux faces de la feuille sont criblées de ces petites bouches au nombre de plusieurs milliers. C'est par cet appareil que l'oxygène, l'acide carbonique et l'ammoniaque de l'air sont absorbés par la plante.

Le fait le plus important qui résulte de ce qui précède, c'est que chaque principe nutritif est absorbé isolément selon les besoins du végétal.

C'est une erreur de croire qu'il existe quelque part dans le sol un liquide qui fournira tous les aliments nécessaires. Cela n'existe pas; vous pouvez vous en convaincre aisément ; il faut toujours s'instruire par la pratique, par l'observation des faits.

Prenez quelques kilogrammes de terre, mettez-les sur un linge fin, dans un entonnoir, versez de l'eau dessus, recueillez cette eau sous le filtre, analysez- la, et vous n'y trouverez pas les sucs de la terre.

L'eau filtrée sera propre ; loin d'abandonner ses principes utiles, la terre les conserve presque tous. Mais, vous n'avez pas besoin de faire vous-même cette expérience ; allez dans le bois, voyez l'eau qui filtre naturellement du sol couvert de feuilles mortes et de débris de toutes sortes. Est-ce de l'eau chargée des sucs de la terre? Mais c'est au contraire, comme on dit de l'eau de roche. Elle est limpide et elle est chargée de bien peu de principes fertilisants.

C'est encore une erreur de croire que les matières doivent être dissoutes pour être absorbées par les plantes. Les plantes les dissolvent elles-mêmes; les radicelles, dont je vous parlais tout à l'heure,agissent sur ces matières pour les rendre solubles.

Lorsque les aliments ont pénétré dans la plante, ils se répandent vers les divers organes ; en ce qui concerne ceux qui viennent des racines, ils suivent généralement une marche ascendante. Cette ascension est un fait connu depuis longtemps. Cette circulation minérale, cette circulation des principes absorbés dans le sol, se fait principalement par le bois. C'est par le système central, c'est-à-dire par le bois — non par l'écorce, — que la séve monte.

Je répète, avec les anciens, que la séve monte par le bois. Pour se rendre compte de cette ascension, il faut donc savoir ce que c'est que le bois.

Le bois est un tissu assez compliqué. Il présente trois éléments :

des fibres, des vaisseaux et des cellules. Les fibres sont des cellules allongées, terminés en fuseaux aux deux extrémités ; elles forment la partie la plus solide du bois. Les vaisseaux sont des tubes très-longs, ordinairement larges et maintenus ouverts par des anneaux ou par une spirale. Les simples cellules du bois sont courtes et comme de petits prismes disposés autour des fibres et des vaisseaux. Tous ces éléments de structure sont creux à l'intérieur, pressés les uns contre les autres et allongés suivant la direction de la tige ou des branches.

Nous examinerons à quoi servent ces trois éléments.

Nous constaterons que dans les fibres il n'existe généralement que de l'eau pure ; c'est par les fibres que l'eau monte. Dans les vaisseaux, nous trouvons presque toujours de l'air. Dans les cellules, il y a de la séve, un suc cellulaire qui renferme plus ou moins d'azote, de carbone de potasse, de chaux, de phosphore, de .soufre. C'est donc par les cellules que les substances absorbées par les racines, continuent à monter dans le bois.

Si nous examinons de plus près le suc des cellules, nous verrons que les matériaux signalés y sont inégalement représentés ; tantôt il y a plus et tantôt moins de soufre, de chaux et de phosphore ; les proportions varient selon les époques, suivant la plante et une foule de circonstances, preuve que chaque principe circule pour son compte, isolément, sollicité par des forces différentes. Ce suc cellulaire est la séve, mais que l'on ne s'imagine pas qu'il existe quelque part dans la plante un liquide déterminé ayant une composition qu'on puisse comparer à celle du sang dans le corps. Ce liquide renfermant tout ce qu'il faut pour vivre ne circule nulle part dans le végétal.

Par conséquent, il est impossible que les physiologistes l'admettent. Ce qui existe, ce qui circule c'est de l'air dans les vaisseaux, de l'eau dans les fibres et un suc cellulaire plus ou moins riche dans les cellules. Chacun de ces principes est en mouvement, circule et se rend dans les organes vers lesquels ils sont sollicités, mais ils circulent ainsi avec des vitesses très-différentes. L'eau par exemple est très-rapidement élevée des racines vers les feuilles pour pourvoir aux besoins de l'évaporation. Quelques minutes suffisent ordinairement pour que les feuilles pendantes d'une plante qui a soif reprennent leur position naturelle quand les racines ont été arrosées. Quant aux matières miné-

rales fournies par le sol, elles circulent plus lentement, chacune avec une vitesse différente, en proportion différente et dans une direction différente.

Nous avons suivi deux fonctions des plantes : l'absorption et l'ascension de la séve. C'est vers les feuilles que ce courant se dirige.

Une troisième fonction se présente alors, au moins chez toutes les plantes dont le feuillage vit dans l'air. C'est l'évaporation, en vertu de laquelle l'eau de la plante retourne à l'atmosphère.

L'évaporation de l'eau par le feuillage est un phénomène qui se manifeste seulement dans les plantes qui vivent dans l'air.

Les plantes qui vivent dans l'eau ne transpirent pas ; elles n'ont pas de fibres qui transportent l'eau à l'extrémité de leurs feuilles. Puisque le phénomène ne se produit pas, l'organe qui en est la manifestation n'existe pas non plus. On peut déduire de ce fait la preuve que les fibres servent bien à conduire l'eau qui est dirigée vers les feuilles, qui circule dans toutes les parties vivantes de la plante et dans tous les sens, de bas en haut et de haut en bas.

Quant aux matières minérales, on prétend qu'elles vont toutes aux feuilles. Que quelques-unes y arrivent et y soient modifiées, c'est incontestable, mais il est non moins incontestable que beaucoup d'entre elles n'ont pas besoin d'être portées jusque là, parce que, quand elles se trouvent dans les cellules, elles sont déjà en rapport avec la séve, et elles se combinent avec les principes qui les réclament. Le fait est qu'elles circulent dans toutes les directions et de cellules en cellules jusqu'à ce qu'elles soient employées où il est nécessaire et où elles restent fixées.

L'évaporation de l'eau par le feuillage est un phénomène notable ; c'est surtout dans le but d'y pourvoir qu'on arrose les plantes. L'eau qu'on leur donne ne dissout pas les principes du sol ; elle est absorbée à l'état d'eau. Quand une plante a soif, que son feuillage est flasque, parce que les tissus n'ont plus la tension, la rigidité nécessaires, vous l'arrosez et quelques minutes après, le feuillage a repris sa position naturelle. L'eau n'a donc pas dissous les principes nutritifs renfermés dans le sol ou seulement en proportion infime, l'eau a été conduite dans le feuillage et elle agit seule, comme eau d'évaporation. L'évaporation est d'autant plus énergique qu'il y a plus de stomates. Les

feuilles du peuplier en portent sur leurs deux faces plusieurs milliers et l'on sait que ces arbres réclament un terrain humide.

Les plantes grasses n'en possèdent presque pas; aussi n'est-il pas nécessaire d'arroser beaucoup ces plantes; elles n'évaporent presque pas et conservent l'eau dans leurs tissus : elles croissent dans les terrains les plus secs et en plein soleil.

Un nouveau phénomène intervient dans les feuilles, très-important, essentiel : c'est l'élaboration. Nous avons vu que les matières nutritives, les aliments des plantes, sont inorganiques, ne vivent pas. La plante les a absorbés pour se les approprier. La première chose qu'elle doit faire, le premier phénomène qu'elle exerce sur ces aliments c'est la transformation de ces matières inertes en matières organiques. Ce phénomène se passe dans les feuilles et en général dans tous les tissus qui sont verts, sous l'influence de la lumière.

L'acide carbonique est décomposé dans les organes verts des plantes, pour autant que la lumière agisse sur eux parce que c'est la lumière qui leur fournit la force nécessaire pour accomplir ce travail. A l'aide de deux substances, l'acide carbonique et l'eau, les plantes forment la matière organique. Remarquez que je ne dis pas encore la matière organisée.

Les plantes forment ainsi de la fécule, de l'amidon ; c'est synonyme. L'amidon et l'albumine sont les points de départ de toute matière vivante, de toute matière organisée.

La formation de l'amidon ou fécule a lieu dans les feuilles pendant le jour, quand la lumière agit sur elles. Ce travail aussi merveilleux que considérable, s'opère à l'intérieur des cellules vertes des plantes qui, seules dans la nature, ont le pouvoir d'utiliser dans ce but la lumière du soleil. Par ce travail mystérieux, la matière inerte et minérale passe à l'état de matière nutritive pour les êtres vivants.

A mesure que l'amidon se forme dans les feuilles, il est utilisé pour l'accroissement et pour la respiration, mais le surplus est emmagasiné, pour ainsi dire entreposé quelque part ; il vient s'accumuler dans l'écorce, dans le bois, dans la moelle, dans les bourgeons, dans les tubercules, dans les racines, etc. En effet, la matière organique, formée dans les feuilles, va se rendre ensuite

vers différents tissus et différents organes, en général, pour y être mise en réserve.

Les plantes ont cette prévoyance de mettre de côté une bonne partie des produits de leur travail. C'est une nouvelle circulation qui s'accomplit et cette fois une circulation de principes organiques. Les savants la désignent quelquefois sous le nom de migration; ils étudient, c'est-à-dire qu'ils observent les migrations de la fécule, de l'albumine, des phospates, des sulfates, etc. Cette nouvelle circulation s'enchevêtre plus ou moins avec la circulation minérale dont nous parlions tout à l'heure.

Ce travail de préparation et de circulation de la matière organique, les feuilles l'exécutent d'une manière vraiment extraordinaire, admirable. En effet, pendant tout le cours de l'année, tant que les feuilles sont actives, ce double travail s'opère mais ne se manifeste nullement à l'extérieur, si ce n'est par le maintien de la couleur verte qui est le signe de la santé et de l'activité du feuillage, mais au déclin de leur vie, quand leur activité faiblit, alors la migration des matières élaborées l'emporte sur la production; la feuille se vide de tout ce qu'elle renfermait de bon et d'utile; elle perd sa couleur verte, elle jaunit et meurt. La feuille qui tombe à terre est vraiment dépourvue de toute vie, de tout ce qu'elle renfermait de nécessaire à l'alimentation. Tout cela est mis en réserve quelque part pour les besoins à venir. La chute des feuilles est un phénomène remarquable ; les plantes ne pouvant pas se débarrasser comme nous, par des moyens mécaniques, des matières devenues inutiles ou même nuisibles, remplacent ce procédé par un autre bien ingénieux, en laissant choir les organes dans lesquels il ne reste plus que des matières inutiles.

Bien des conséquences pratiques sont à tirer de ces principes par les cultivateurs. Les feuilles sont les organes de la production organique, la vigueur des plantes se manifeste par l'ampleur et la verdure de leur feuillage

Il ne faut donc pas dépouiller un arbre de ses feuilles même partiellement si cela n'est absolument nécessaire. Il ne faut couper une feuille que le plus tard possible, alors qu'elle est réellement vidée de tout ce qu'elle contenait de bon.

Il en est de même des jeunes tiges qui portent les feuilles ; c'est par

leurs tissus que la circulation s'établit. Ce sont les grandes routes par lesquelles les matières préparées dans les feuilles sont transportées vers les magasins de dépôt qui sont souvent les fruits et les graines. Quand il en est ainsi, les fruits grossissent et les graines mûrissent. Ce serait une erreur de croire que les graines et les fruits préparent eux-mêmes les matériaux dont ils sont formés. Ces matériaux leur viennent du feuillage, soit directement comme chez nos arbres fruitiers, les pois, les haricots, etc., soit indirectement comme chez les betteraves et les plantes bisannuelles. Dans tous les cas, la plante se vide et s'épuise en faveur de ses fruits qui lui enlèvent une quantité considérable de matières nutritives. La production de fruits, leur grossissement, sont, sous ce rapport, la conséquence de l'activité des feuilles.

Cependant une certaine quantité de matière nutritive est aussi mise en réserve pour la plante elle-même, en automne et pendant l'hiver, pour le développement qui doit se faire au printemps suivant. Elle forme dans les bourgeons, dans la moelle, etc., des dépôts de fécule et d'albumine qui remplissent certains tissus.

Mais pour émigrer, pour circuler, les matières élaborées doivent revêtir une forme soluble qu'elles n'ont pas naturellement.

L'amidon n'est pas capable de se dissoudre dans l'eau ; l'albumine non plus ; tout au plus peut-elle s'y mêler; les autres principes azotés des plantes sont encore moins solubles.

La cause qui les rend solubles est difficile à expliquer clairement aux personnes qui n'ont pas fait d'études scientifiques et d'ailleurs elle n'est pas encore bien comprise par tous les savants. Je soutiens cependant que cette cause est une véritable digestion, la même que celle que nous faisons subir dans notre tube digestif à nos propres aliments.

Remarquons en effet que ces aliments sont précisément les matières organiques préparées par les végétaux. Tous nos aliments proviennent des plantes, soit directement, soit indirectement après avoir servi à nourrir les animaux dont nous utilisons la chair, le lait ou les œufs et qui eux-mêmes se sont nourris de plantes. Il est digne de remarque que nous repoussons instinctivement la chair des animaux qui se nourrissent d'autres animaux comme si elle se trouvait dans un état impropre à notre alimentation.

Sans nous arrêter à ces considérations, constatons seulement que les aliments essentiels de l'homme, des animaux et des plantes elles-mêmes sont la fécule (le sucre, l'huile, etc.) et l'albumine (la fibrine, la caséine, le gluten, etc.).

Nous sommes arrivés dans notre étude de la vie des plantes à ce moment où elles vont pouvoir utiliser et s'approprier les substances élaborées par elles-mêmes pour se les assimiler et en faire leurs nouveaux organes. A ce moment-là, les dépôts nutritifs subissent exactement les mêmes influences, les mêmes modifications que celles que nous leur ferions subir si nous nous les appropriions nous-mêmes, en un mot, ils sont digérés.

Lorsque nous mangeons un grain de blé, plusieurs grains de blé, c'est-à-dire du pain, ou bien des pommes de terre, il est bien entendu que nous devons les digérer; il serait vraiment extraordinaire que l'homme fût obligé de digérer les substances dont il se nourrit, tandis que les plantes pourraient se les approprier sans les digérer. Aussi les choses ne se passent-elles pas ainsi.

Lorsque le grain de blé, que la plante a préparé pour elle-même ou au moins pour nourrir le germe qu'elle y a déposé, vient à germer, il se ramollit, il devient pour ainsi dire liquide comme du lait et il s'épuise à mesure que le germe grandit. Il est tout à fait vide quand celui-ci a formé des racines et qu'il est pour ainsi dire sevré. De même un bourgeon (ce que les arboriculteurs appellent un œil), quand il s'allonge au printemps et qu'il déploie au soleil ses jeunes feuilles, qui s'étalent à l'air et à la lumière comme les ailes d'un papillon sortant de la chrysalide, s'alimente de la nourriture déposée dans son sein en quantité suffisante pour le conduire au moment où ses feuilles pourront se suffire à elles-mêmes et recommencer le travail des feuilles qui lui ont servi de mère.

C'est ce qui se passe dans une pousse d'asperge ou dans un rameau de poirier. Il en est encore de même d'une pomme de terre qui se fond pour ainsi dire à mesure que les jets qu'elle produit s'allongent ; d'un oignon dont les tuniques s'amincissent comme des pellicules quand il monte à fleur. Nous pourrions multiplier les exemples. Ceux que nous avons cités sont suffisants pour se rendre compte de ce qui se passe. Le blé, l'asperge, la pomme de terre renferment des matières qui nous servent d'aliments, mais quand nous ne les utilisons pas, c'est la plante

elle-même qui les emploie, pour elle, pour se les approprier, pour nourrir la pousse. Nous prétendons qu'elle les emploie de la même manière que nous, en les digérant. Si vous me demandez en quoi consiste la digestion, je me bornerai ici à vous dire que c'est une nouvelle préparation des aliments qui les modifie, les rend très-solubles et en état de passer dans la substance même du corps. Les aliments digérés peuvent nourrir l'organisme, le faire grandir, former de nouveaux tissus, produire de nouveaux organes; ils peuvent, comme on le dit en un seul mot, être assimilés.

L'assimilation est le but de tous les phénomènes que nous avons passés en revue ; c'est le terme de la nutrition. La matière qui était minérale avant l'absorption est d'abord élaborée, puis digérée et finalement assimilée par les organes en voie d'accroissement ou de consolidation.

En ce qui concerne les fonctions de la nutrition, je me bornerai encore à vous rappeler que toutes ces fonctions sont connexes les unes des autres et qu'elles se manifestent pendant les différentes phases de la vie des plantes. Il ne faut pas confondre les phases avec les fonctions de la vie, comme on le fait souvent. Les fonctions, je viens de vous les définir : ce sont l'absorption, la circulation, la transpiration, l'élaboration, la migration, la digestion, l'assimilation et la respiration qui les domine toutes.

Il est un phénomène essentiel que nous avons négligé jusqu'ici, c'est la respiration. La respiration est le signe de la vie ; elle est générale et indispensable, elle se manifeste par l'impérieux besoin d'air que tout être vivant éprouve, parce que sans air il ne saurait pas vivre. Tout le monde sait aujourd'hui que c'est le gaz oxygène qui est le principe vivifiant de l'air. Ce gaz est aussi nécessaire aux plantes qu'à l'homme, par la raison toute simple que leur respiration est la même que la nôtre. Tout ce qui vit dans la plante respire ; il en résulte qu'il leur faut de l'air partout, dans le sol, dans l'eau, dans l'air, dans leurs propres tissus : elles l'absorbent par tous leurs pores, par les papilles radicales et par les innombrables stomates dont leurs feuilles et tous leurs jeunes organes sont criblés à la surface. Les plantes absorbent donc l'oxygène de l'air, mais leur respiration est bien moins énergique que celle des animaux et elles produisent bien peu de gaz acide carbonique, c'est-à-dire de gaz irrespirable, si ce n'est toutefois quand

elles sont accumulées comme dans les monceaux d'orge qu'on fait germer pour fabriquer la bière. Il y a même alors production de chaleur, comme on le constate aussi dans quelques fleurs. Mais à ce propos je dois vous prémunir contre un préjugé trop répandu d'après lequel la respiration des fleurs dans une chambre à coucher pourrait produire l'asphyxie. Le moindre roquet ou même un petit oiseau dans une cage, respire plus qu'un bouquet de fleurs. Cependant, ici comme d'habitude, il y a quelque chose de vrai dans le préjugé. Le voisinage des fleurs est nuisible à certains tempéraments à cause des parfums qu'elles exhalent : l'odeur de fleurs peut donner le mal de tête et agir sur le système nerveux.

Les phases de la vie des plantes sont principalement la germination, l'accroissement, la floraison, la fructification, parfois la somnolence ou le repos; on pourrait ajouter la feuillaison et la défoliation : elles diffèrent d'ailleurs suivant les plantes que l'on a en vue.

Quelques mots de la floraison ; cet ordre de choses touche au côté le plus poétique de la botanique et en même temps aux questions les plus pratiques pour le cultivateur.

C'est par l'état de bouton que débute une fleur et tout le monde sait qu'une fleur contient les sexes des plantes ; elle forme, en général, un ensemble de structure assez compliquée.

Le bouton est au fond la même chose qu'un simple bourgeon, c'est-à-dire que comme un jeune rameau, le bouton est composé d'une petite tige centrale et de feuilles disposées alentour ; ce qui efface la ressemblance c'est que la tige de la fleur reste fort courte et que les feuilles florales sont ordinairement embellies et transformées en vue du but qu'elles auront à remplir.

La partie de la tige qui se trouve sous la fleur et qui par conséquent supporte la fleur, s'appelle le pédoncule. Il se termine souvent par un léger renflement ou par un petit évasement sur lequel se trouve tout l'appareil floral, tous les organes floraux. On l'appelle le réceptacle de la fleur et il présente des diversités de conformation qui jettent une grande variété dans la structure des fleurs.

Ainsi par exemple dans le fraisier, cette partie fournie à la fleur par la tige est réellement considérable, si considérable que le calice, la corolle, les étamines se trouvent notablement en dessous de sa

terminaison. Ce sont les organes femelles qui seuls en accaparent la plus grande partie : ils sont situés sur l'extrémité du réceptacle renflée en forme de cône. Pendant la fructification, cette extrémité du réceptacle se gonfle considérablement et devient succulente, surtout chez les fraisiers cultivés : elle est chargée d'un grand nombre de petits corpuscules bruns qui sont les vrais fruits, renfermant la semence. La fraise elle-même n'est donc pas un véritable fruit pour un botaniste en tant que savant, à table il se gardera de mettre la chose en doute. La fraise mûre est un morceau de bois très-tendre sur lequel sont fixés de petits fruits durs comme des cailloux. Dans la framboise, la même structure se modifie un peu pour donner lieu à une apparence fort différente. Le receptacle floral demeure ligneux et forme la mèche de la framboise, tandis que les véritables fruits deviennent succulents et grossissent assez pour se souder ensemble et couvrir la mèche dont on les détache pour les manger. (*Démonstration au tableau.*)

Considérons ensuite une fleur d'églantier ; chez elle le pédoncule de la fleur se termine en forme de vase par une véritable coupe, au fond de laquelle se trouvent les fruits quand la maturité est venue et que la coupe qui les contient a revêtu une belle et vive couleur rouge vermillon.

Le poirier nous intéresse particulièrement ici. Son pédoncule se termine aussi en forme de vase. Au sommet se trouve le calice qui consiste en cinq petites folioles vertes. On les retrouve souvent sur la poire mûre sous la forme d'une petite étoile desséchée.

Un peu à l'intérieur se trouvent les pétales d'un tissu délicat et d'une blancheur éclatante, tandis que ceux du pommier ont une tendance à rougir, peut-être en souvenir du péché originel.

Entre les pétales se trouvent les organes de la fructification. Ceux-ci sont les étamines, organes fécondateurs : elles consistent en un mince filament qui supporte un petit sac, l'anthère. Celle-ci s'ouvre à un moment donné, et laisse échapper ce qu'on appelle la poussière fécondante des végétaux ou en un mot le pollen. C'est une poussière jaune qui, à l'œil nu, ne présente aucune structure appréciable mais qui, à l'aide du microscope, montre au contraire une organisation remarquable. Chacun de ces grains de pollen consiste dans une vésicule ou cellule pourvue d'une double enveloppe

renfermant une matière qui ne diffère pas en apparence de celle qui existe dans toute cellule active et vivante, mais qui acquiert ici une importance toute particulière, parce que c'est la substance fécondante par excellence. (*Démonstration.*)

A l'intérieur de la fleur, au centre, se trouve le fruit rudimentaire ou pistil. Il est formé, chez le poirier de cinq petits sacs qu'on nomme carpelles. L'intérieur de chaque carpelle est creux; il s'y trouve une sorte de petite loge, qu'on appelle l'ovaire et dans laquelle se développent de petits œufs, qui doivent être fertilisés pour devenir les graines. On les retrouvera plus tard dans le fruit mûr à l'état de pepins, ordinairement au nombre de deux dans chaque loge.

Chaque ovaire se prolonge à la partie supérieure en une sorte de stylet, qu'on appelle le style, et qui se termine par une petite éponge, le stigmate, organe très-délicat, dont les cellules sont pour ainsi dire à nu et qui est destiné à recevoir et à fixer les grains de pollen que le vent, les insectes, quelquefois la main de l'homme lui apportent.

Le pollen est retenu sur le stigmate par la forme papilleuse et par l'humeur gluante de cet organe; lui-même s'imprègne de cette humeur; il gonfle un peu et bientôt sa pellicule extérieure s'entr'ouvre, tandis que la membrane intérieure passe à travers cette ouverture et se développe en forme de tube extrêmement mince et délicat, le tube pollinique, entraînant avec lui dans son intérieur, la substance que renfermait le grain de pollen. (*Démonstration.*)

On appelle ce phénomène la pollinisation du stigmate. Ce n'est pas encore la fructification.

Plusieurs grains de pollen, parfois même un grand nombre germent ainsi sur le stigmate et chacun produit un tube pollinique.

Celui-ci s'allonge dans l'intérieur du style où se trouve un tissu très-délicat, très-mou qui le conduit pour ainsi dire dans la loge de l'ovaire, aussi l'appelle-t-on le tissu conducteur.

Le temps nécessaire pour accomplir ce trajet depuis la surface du stigmate jusque dans la loge de l'ovaire est, ordinairement, de quelques heures ou une journée.

Arrivés là, les tubes polliniques rencontrent les œufs que chez les plantes on a l'habitude de désigner sous le nom d'ovules. Ils doivent pénétrer dans leur intérieur, ce qui est facile à cause de la structure de chaque ovule en ce moment.

En effet chaque œuf de plante, fixé par sa base sur un point de l'ovaire, est couvert d'une double enveloppe qui le couvre partout, excepté au sommet où se trouve une petite ouverture.

C'est par cette ouverture que pénètre un tube pollinique et il s'y enfonce jusqu'à ce qu'il rencontre une grande cellule qui est la partie essentielle de l'œuf. Il s'arrête là et s'y applique fortement.

Il est probable que pendant ce contact la substance renfermée dans le tube pollinique passe dans la cellule de l'œuf. (*Démonstration.*)

Aussitôt après, le germe, un embryon comme disent les botanistes, se forme dans l'œuf et il prend bientôt l'apparence d'une petite plante en miniature avec sa tigelle, sa radicule et ses feuilles séminales.

Dès lors l'œuf est devenu graine et le germe repose dans son sein. Des matières nutritives, de la fécule surtout, viennent s'accumuler autour de lui et les enveloppes de la graine durcissent. Le style et le stigmate désormais inutiles se détachent et tombent, les charmes de la fleur se flétrissent et ses pétales fanés se dispersent au gré des vents. Mais l'ovaire passe à l'état de fruit, il grossit et de toutes parts les principes nourriciers, les matières élaborées, tenues en réserve, affluent dans ses tissus.

Dès que la fructification est assurée, dès que les germes sont déposés dans les semences, toute la sollicitude de la mère se porte sur les produits de son enfantement. La plante s'épuise littéralement pour sa progéniture.

C'est une erreur de croire que le fruit forme lui-même les matières nutritives qu'il contient.

Les aliments qu'il renferme viennent de la plante, et ont été préparés par le feuillage, mis en réserve dans le bois, et lui parviennent pendant qu'il grandit.

Ces principes sont utiles à connaître et à mettre en pratique dans la culture des arbres fruitiers. Ces arbres sont fort exigeants ; ils consomment beaucoup; leurs fruits sont généralement beaucoup plus volumineux que les fruits sauvages et l'on tient à en récolter le plus grand nombre possible.

Mais lorsque vous aurez fait la récolte, lorsque vous vous serez nourris de la chair des fruits, il faut songer à l'état dans lequel se trouve la plante, à son épuisement; il faut assurer à nouveau les récoltes pour les années suivantes. Cette récolte ne pourra pas être



La Belg. hort. 1877, pl. XVI.

BLANDFORDIA FLAMMEA VAR. PRINCEPS.

Aus
Serre t

obtenue si l'alimentation est insuffisante. Il faut rendre au sol tout ce que la végétation lui a enlevé. Il n'est même pas permis d'espérer des arbres fruitiers une longue série d'années d'abondance. Il arrive des années de repos, même quand la température est favorable. La fructification est le terme de la végétation, le but vers lequel tendent tous les phénomènes de la vie : *crescite et multiplicamini.*

Mais je m'aperçois que j'ai déjà quelque peu dépassé le temps dans lequel je dois me limiter et j'ai hâte de céder la parole au conférencier. J'espère vous revoir bientôt et quand je pourrai encore disposer d'un peu de temps, je me ferai un véritable plaisir de vous le consacrer.

NOTE SUR LE **BLANDFORDIA FLAMMEA** VAR. PRINCEPS.

BLANDFORDIA PRINCEPS HORT.

FAMILLE DES LILIACÉES.

Planche XVI.

D'après le *Botanical Magazine.*

G. **Blandfordia** SMITH. — BAKER in *Journ. Linn. Soc.*, XI, 364.

RENSEIGNEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES :

Blandfordia maculata. — *Gartenzeitung,* 1806, IV, 82.

Bl. nobilis. — *Trans. Hort. Soc.*, 1820, I, 335. — L. TRATINNICK, *Gartenpflanzen,* II, pl. 161. — *Mag. of Hort.*, 1833, 54 — PAXTON, *Mag. of Bot.*, 1842, IX, 167.

Bl. grandiflora. — PAXT., *Mag. of Bot.*, 1840, VII. 219, tab. — *Hamb. G. u., Blztg.*, 1855, 420.

Bl. marginata. — *Bot. Reg.*, 1842, 84. — *Allg. Gart.,* 1845, 175. — *Hamburger*, 1846, 184 — *Annales de Gand,* I, 229.

Bl. intermedia. — *Bot. Reg.,*1845, misc. 64. — *Ann. of Hort.*, 1847, 28.

Bl. flammea. — *Bot. Mag.*, sér. 3, vol. X, pl. 4819. — PAXT., *Mag. of Bot.,* 1849, XVI, 353, tab., — *Soc. hort. Lond.*, 1850, 32. — PAXT., *Fl. Gard.*, 1850, 14. — *Gard. Mag. Bot.*, 1850, I, 24. — *Allg. Gart.*, 1850, 119, 263, 1855, 7. *Hamb.*, 1860, 298. — *Journ. d'hort. prat.*, II, 1; XII, 1 298. — *Fl. des Serres,* VI, 585, 163. — *Flor. Cab.*, 1859, 303, tab. — *L'hort. franç.*, 1855, 99; 1857, 245. — *Flor. Mag.*, 1868, tab. 403.

Bl. flammea elegans. — *Flor. Mag.*, 1874, pl. 134.

Bl. princeps. — *Flor. Mag.,* 1875, pl. 170. — *Bot. Mag.*, 1876, pl. 6209. — *Gard. Chron.*, 1876, I, 690. fig. 124. — *Flor. and Pomol.*, 1876, 135, c. ic.

Bl. Cunninghami. — *Bot. Mag.*, 1868, pl. 5734. — *Flore des Serres,* XVIII, 19, c. ic. col. — *Illustr. hort.,* 1869, pl. 182. — *Revue hort.*, 1869, 40. — *Wochenschr.*, 1869, 116.

Bl. aurea. — *Bot. Mag.*, 1869, pl. 5809. — *Hort. franç.*, 1870, 47; 1871, 317. — *Hamburger,* 1870, 319. — *Gartenflora,* 1871, 25. — *Flor. and Pomol.*, 1872, p. 112, c. ic. x. — *Cott. Gard.*, 1872, 47, 403, tab.

Voyez la *Belgique horticole,* 1871, page 248; 1875, pages 28 et 36; 1876, pages 57 et 95.

Le *Blandfordia princeps* Hort., de la famille des Liliacées, est une plante d'un grand effet ornemental que l'on cultive en serre tempérée et dont on peut garnir les serres-salons. Elle est originaire des Nouvelles-Galles du Sud, en Australie, et a été introduite en Europe, vers 1873, par M. William Bull, de Londres, qui l'a exposée pour la première fois en 1875. Elle a été fort appréciée et elle commence à se répandre chez les horticulteurs d'Angleterre et du continent.

Nous traduisons ici la description que M. J. G. Baker en a donnée dans le *Botanical Magazine* :

Les racines sont fibreuses, cylindriques, charnues. Les feuilles, au nombre d'une douzaine, sont distiques, raides, presque dressées, longues d'un pied sur un quart de pouce de large, parcourues par six à huit fortes nervures et denticulées sur les bords. La scape s'élève à un pied de hauteur et porte quelques feuilles réduites à l'état de bractées. Les fleurs sont disposées en corymbe, au nombre de 4 à 10, sur des pédicelles d'un pouce ou deux de longueur, ascendants et colorés en rouge. Bractées courtes, lancéolées. Périanthe penché, en forme d'entonnoir, s'élargissant régulièrement de la base au sommet où il mesure environ un pouce de diamètre. Ce tube est rutilant de vermillon. Les segments du périanthe qui bordent la gorge sont de forme ovale-deltoïde, longs d'un demi-pouce à peu près et de couleur jaune. Étamines insérées sous le milieu du tube et s'élevant jusqu'à la gorge, à filaments filiformes et déclinés, à anthères courtes et oblongues. Le pistil atteint la gorge du périanthe pendant la floraison; le gynophore est aussi long que l'ovaire triquètre.

Sous le rapport botanique, le *Blandfordia princeps*, est une variété du *Blandfordia flammea,* mais c'est une variété superbe, bien

distincte, qui sera recherchée et choyée par les amateurs de plantes. Sous tous les rapports il l'emporte sur les Blandfordia déjà connus et dont nous donnons la liste en tête de cet article.

La Culture des Orchidées,

PAR M. B. WILLIAMS.

*Traduit de l'*ORCHIDS GROWERS MANUAL, par Mlle N. X.

(*Suite; voyez page* 204.)

Traitement pendant la période de repos.

L'époque de la croissance variant considérablement avec chaque espèce, il en est de même pour la période de repos; cependant, à part quelques exceptions, elle a lieu généralement pendant les mois d'automne. Le repos, nous l'avons déjà dit, est de grande importance pour les Orchidées, comme pour toutes choses : sans lui aucune plante ne peut se maintenir en bon état. Mon opinion, et je la mets en pratique, est de leur donner une longue période de repos, généralement d'octobre à la mi-février : durant ce laps de temps, la température de la serre des Indes orientales doit être réglée de manière à être de 16° la nuit et de 18° le jour, mais par la chaleur du soleil elle pourra être supérieure de quelques degrés. L'on doit aérer pour la maintenir vers 18°, cependant quelques degrés de plus de chaleur solaire ne feront aucun tort. A chaque belle journée, on doit aérer légèrement, afin d'absorber l'humidité, mais l'air ne peut être admis qu'après avoir passé dans des tuyaux chauffés afin d'être tiède en arrivant dans la serre. Pour les plantes originaires des parties les plus chaudes de l'Inde, la température ne doit jamais descendre au-dessous de 16°. La serre du Brésil, qui peut également contenir les espèces provenant des parties les plus chaudes du Mexique, variera de 10° à 13° la nuit, de 13° à 16° le jour; jamais elle ne descendra en dessous de 10° la nuit. La serre de la Nouvelle-Grenade ou serre froide ne pourra jamais avoir une température inférieure à 7°.

Le repos est obtenu en abaissant la température et en diminuant les arrosages. Pendant cette période, les plantes ne doivent recevoir que l'eau qui leur est nécessaire pour les empêcher de se rider. Quelques espèces croissent néanmoins pendant les mois d'hiver ; nous citerons comme exemples quelques Aerides, Vanda, Saccolabium, Zygopetalum et autres plantes similaires. Elles réclament de l'humidité aux racines pour continuer à croître, mais il faut prendre grand soin de ne pas humecter les jeunes pousses toujours prédisposées à pourrir. Les plantes en croissance doivent être placées dans la partie la plus chaude de la serre.

Certaines Orchidées sont décidues et perdent leurs feuilles après avoir fini leur croissance : à cette classe appartiennent les Cyrtopodium, Barkeria, Cycnoches, *Thunia alba*, *Thunia Bensoniae* et quelques Dendrobium, ainsi que *Pleione maculata*, *P. Wallichiana*, *P. lagenaria* et d'autres encore. Pendant leur période de repos, elles doivent toujours être placées de manière à pouvoir leur donner le plus possible de lumière et de soleil.

C'est le seul moyen de développer leurs pseudobulbes qui les rendent plus fortes et plus florifères. Au repos, les espèces ci-dessus mentionnées réclament peu d'eau, mais lorsque celles qui sont sans pseudobulbes telles que les Vanda, Angraecum, Aerides, Saccolabium et Phalaenopsis sont dans leur période de repos, on ne doit jamais laisser les racines devenir sèches ; la mousse qui les entoure doit être maintenue légèrement humide, car les tiges et les feuilles sont disposées à se rider lorsqu'elles sont trop sèches et cela entraîne souvent la chute des feuilles du milieu : elles ne demandent au reste qu'un court période de repos. Les Orchidées qui croissent sur des blocs de bois exigent plus d'eau que celles qui sont cultivées en pots ou en corbeilles et doivent être arrosées deux ou trois fois par semaine, si le temps est beau, afin de les maintenir humides, mais par un temps sombre, elles ne demandent pas autant d'arrosements. Les sentiers et les murs doivent être arrosés chaque matin, lorsqu'il fait beau, afin de créer une atmosphère moite ; néanmoins l'humidité de la serre doit toujours être réglée d'après la température extérieure : ce point est très-important. Lorsque le temps est sombre et gris, la serre doit plutôt être sèche. Les vitraux et le toit doivent être toujours très-propres afin d'obtenir pour les plantes le plus

possible de lumière et de soleil. Dans ma pratique, aussitôt que la période de repos est commencée, chaque vitre et chaque boiserie sont soigneusement lavées.

Traitement des plantes récemment importées.

Aussitôt déballées, chaque feuille et chaque bulbe doivent être lavées minutieusement et chaque partie flétrie doit être retranchée. Beaucoup d'insectes y séjournent, tels sont le cockroach et différentes espèces de teignes qui sont de véritables fléaux. Après que les plantes ont été lavées, on les pose sur de la mousse sèche, dans un endroit ombragé de la serre aux Orchidées et une ou deux semaines plus tard, on les met en pots ou on les place sur des buchettes. Au commencement, on doit les arroser très-modérément afin d'éviter la pourriture ; trop de chaleur, de lumière ou d'humidité sont choses très-préjudiciables au commencement. La mousse ou la terre doit être humectée graduellement et lorsque les plantes commencent à pousser et à avoir des racines, on doit les empoter ou les mettre sur des buches ou dans des corbeilles, en ayant soin de ne pas employer des pots trop grands, chose très-dangereuse.

Aussitôt que les plantes grandissent, celles qui proviennent des parties les plus chaudes de l'Inde seront placées dans la plus chaude partie de la serre, mais elles ne doivent pas avoir beaucoup d'humidité au commencement de leur croissance : les Orchidées des régions tempérées seront mises dans la partie la plus froide en ayant soin de ne pas les placer sous une gouttière, ce qui fait souvent pourrir les jeunes pousses. Je suspends les plantes telles que les Vanda, Saccolabium, Aerides, Angraecum, Phalaenopsis, etc., la couronne ou le cœur en bas pour empêcher l'eau d'y séjourner. Elles doivent pendre ainsi pendant 15 jours environ et peuvent alors être mises en pots ou sur du bois, mais être peu arrosées tant qu'elles ne poussent pas et ne forment pas de nouvelles racines; après cela on les traite de la même manière que les anciennes plantes. Ce mode de traitement est le plus certain pour ces plantes précieuses à leur introduction dans nos contrées.

Traitement des plantes fleuries.

Une grande quantité d'Orchidées peuvent, étant en floraison, être transportées dans une serre beaucoup plus froide que celle où elles ont été élevées ou même dans un salon bien chauffé. En plaçant les plantes fleuries dans une atmosphère froide et sèche,de préférence à une atmosphère humide et chaude, on a l'avantage de prolonger de beaucoup leur floraison. Il n'y a peut-être aucun cultivateur qui, autant que moi, ait étudié ce point et jamais je n'ai eu aucune plante endommagée par ce traitement. Quelques-uns s'imaginent que les plantes souffrent d'être placées dans une atmosphère plus froide; cela ne s'est jamais présenté chez moi.

Pendant leur séjour dans un salon, la température ne doit jamais descendre en dessous de 10° la nuit, l'appartement doit être tenu sec : avant de les transporter hors de la serre, on les placera dans la partie la plus froide ou s'il existe deux serres, celles de la plus chaude seront placées dans la plus froide quelques jours avant d'être transportées dans le salon et on les laissera presque complétement à sec, ne leur donnant que l'eau nécessaire pour maintenir les racines humides.

En aucun cas, les fleurs ne peuvent être mouillées : ce point est très-important.

Les espèces suivantes sont celles que j'ai soumises à cette épreuve pendant les mois de mai, juin, juillet et août. J'ai conservé *Saccolabium guttatum* pendant cinq semaines et *Aerides affine* le même laps de temps, *Aerides odoratum*, *A. roseum* et quelques Dendrobium, entre autres le *D. nobile* et le *D. caerulescens* pendant 4 à 5 semaines; *Dendrobium moliniforme*, *D. macrophyllum* , *D. pulchellum* et *D. Ruckeri* ont une floraison beaucoup plus longue dans une température froide que dans une chaude. Différentes espèces de Brassia, Oncidium, Epidendrum, Odontoglossum, Cyrtochilum, Trichopilia et Maxillaria ainsi que *Lycaste Skinneri*, *L. aromatica*, *L. cruenta*, *Aspasia lanata* et tous les Cattleya réussissent mieux dans une serre froide ou dans un appartement et leurs fleurs se conservent fraîches pendant plus longtemps.

J'ai gardé *Laelia majalis* dans une chambre froide quatre à cinq semaines et *Laelia flava* aura une floraison beaucoup plus longue dans ces mêmes conditions que dans une serre chaude. Lorsque les fleurs commencent à se flétrir, les plantes doivent être replacées dans la serre chaude où elles seront mises dans la partie la plus froide et tout à fait à l'ombre; elles doivent y séjourner environ dix jours, car exposées immédiatement à l'action directe du soleil elles sont en risque de griller.

Empotage des Orchidées épiphytes.

Lorsque la période de repos est à son terme, plusieurs Orchidées demandent à être rempotées, mais dans la pratique, je ne me suis pas limité à cette seule période. Nulle saison ne peut d'une manière absolue, être déterminée la meilleure pour faire cette opération. Février et mars conviennent parfaitement pour le rempotage de plusieurs espèces, c'est après leur période de repos. Celles qui ne nécessitent pas une nouvelle mise en pots doivent être engraissées avec du terreau bien fibreux et de la mousse ; la vieille terre doit être enlevée en ayant soin de ne pas briser les racines.

Cette opération facilite la destruction de beaucoup d'insectes qui séjournent dans le vieux sol. Les pots doivent être soigneusement débarrassés de la moisissure, de la mousse et des ordures qui souvent couvrent les pots à Orchidées. Quatre ou cinq jours avant de rempoter les plantes, on cesse de les arroser. Quelques espèces doivent être empotées plus tard, c'est-à-dire au moment où elles commencent à pousser. Toutes les espèces de Phajus, Calanthe, Dendrobium, Stanhopea, Cyrtopodium, Brassia, Miltonia, Sobralia, Bletia, Oncidium et autres réclament ce traitement tandis que celles des Lælia, Cattleya, Saccolabium, Aerides, Vanda et autres plantes similaires doivent être rempotées au moment où leur période de croissance va commencer.

La principale chose à observer dans tout rempotage est d'avoir des pots bien drainés ; les meilleurs matériaux pour cette opération sont les tessons de pots et le charbon. Avant d'empoter, il faut avoir soin que les pots soient bien propres et secs en dehors comme en dedans, et les fragments de pots également bien lavés. Ensuite on

choisit un pot proportionné à la grandeur de la plante ; il ne faut cependant pas lui donner trop d'espace.

Certaines plantes requièrent un changement de pot une fois l'an, d'autres après deux ou trois ans, mais une plante devient-elle malade ou pourrie par l'humidité, le meilleur moyen de lui rendre la santé est de la dépoter, de laver les racines avec de l'eau tiède et bien propre, de couper les parties pourries ou mortes, puis de la rempoter, en ayant soin de ne pas l'arroser abondamment aussi longtemps qu'elle ne forme pas de nouvelles racines.

Les meilleurs pots sont ceux que l'on emploie usuellement ; quelques horticulteurs emploient des pots d'ardoise ; à mon avis, ils ne sont pas aussi bons que ceux de terre cuite.

Pour de fortes plantes, on établit le drainage de la manière suivante : un petit pot est rempli de tessons de la grandeur de 2 pouces, puis renversé dans un grand pot sens dessus dessous ; on remplit les interstices laissés entre les deux pots et au-dessus du petit jusqu'à quatre ou cinq pouces du bord supérieur du grand pot avec des tessons ou du charbon ; on pose une couche de mousse afin d'empêcher le terreau d'obstruer le drainage et de permettre à l'eau de s'écouler facilement. Cette opération est très-importante, si le drainage n'est pas bien établi, l'eau deviendra stagnante, le sol humide, choses fatales pour la santé des plantes. Le grand point à observer dans la culture des Orchidées comme dans celle de toute autre plante est un bon drainage ; sans lui, il est inutile de songer à conserver des plantes saines et vivaces.

Les meilleurs matériaux pour l'empotage des différentes espèces d'Orchidées épiphytes sont du terreau grossier et fibreux et de la mousse (sphagnum) ; après une couche de mousse emplissez le pot avec du terreau et de la mousse fraîche bien mélangée l'un avec l'autre et rappelez-vous qu'il ne faut pas entasser le sol ; je considère un empotage trop serré comme une chose très-nuisible. Le terreau doit être grossièrement concassé en morceaux de la grosseur d'un œuf de poule et j'y ajoute des tessons ou du charbon. La plante doit dépasser le pot de deux à trois pouces ; on fera attention à ce que la base des pseudobulbes soit au-dessus du sol, ensuite l'on couvre légèrement les racines avec du terreau et de la mousse, en mettant quelques chevilles pour maintenir la plante dans le pot.

Tout ceci terminé, plantez un tuteur au milieu du pot pour soutenir la plante. En rempotant, ayez soin d'enlever le terreau sans endommager les racines, faites également attention de ne pas trop arroser au commencement, mais lorsque les nouvelles racines commencent à pousser, on peut arroser abondamment. Les meilleures matières pour les Orchidées cultivées en corbeilles sont du sphagnum et des tessons de pots. La corbeille doit être proportionnée à la plante, elle ne doit pas être trop grande ; celles en bois ne durent guère plus de deux ou trois ans et alors la plante réclamera son transfert dans une plus grande. Une couche de mousse doit être placée au fond de la corbeille, puis on met des morceaux de pots et le reste doit être rempli de mousse et de fragments de pots mélangés. Prenez soigneusement la plante hors de la vieille corbeille, sans briser les racines, enlevez l'ancienne mousse, placez la plante sur le nouveau sol, de niveau avec le bord supérieur de la corbeille, couvrez légèrement les racines, placez un tuteur et finissez en arrosant modérément.

Les Orchidées qui grandissent sur des troncs d'arbres doivent être posées sur une couche de mousse attachée au bois; néanmoins quelques-unes réussissent mieux sur des troncs nus, mais alors elles exigent de fréquents arrosages, leur nourriture dépendant presque entièrement de ce qu'elles obtiennent de l'atmosphère. Pour les attacher sur le bois, on emploie des clous de cuivre ou de fer galvanisé enfoncés dans le bois, puis on les lie avec du fil de cuivre ; aussitôt les nouvelles racines poussées, elles s'attachent au bois et on peut enlever le fil de cuivre.

Empotage des Orchidées terrestres.

Les Orchidées terrestres exigent un sol plus substantiel que les orchidées épiphytes, mais moins de drainage : elles doivent être rempotées immédiatement après la période de repos. Le compost que je préfère pour elles, est de la tourbe marneuse, brisée en morceaux de la grosseur d'une noix, du terreau de feuilles et un peu de fumier bien consommé soit de vache, soit de cheval, le tout bien mélangé. Les plantes réclament des pots bien proportionnés; formez au fond un drainage d'un à deux pouces, puis une couche de mousse, du terreau

grossier et enfin le mélange ci-dessus indiqué; vous y posez la plante de manière à ce qu'elle soit un pouce en dessous du bord supérieur; vous remplissez avec le compost. Arrosez d'abord modérément, mais lorsque les jeunes pousses ont un à six pouces, augmentez beaucoup les arrosages.

Méthode pour obtenir des arrière-pousses.

Grand nombre d'Orchidées grandissent chaque année et ne produisent cependant qu'une seule bulbe florifère, mais il y en a quelques-unes qui, étant coupées, produisent des pousses ou rejetons qui augmenteront le nombre des bulbes à fleurs et formeront de beaux spécimens.

C'est ainsi que l'on obtient des plantes comme celles qu'on admire chaque année aux expositions de Londres et des provinces. Certaines plantes, entre autres les Cattleya, seront préférées à d'autres pour ce traitement. Voici la manière dont on procède pour cette opération. Prenez une plante avec 3 ou 4 bulbes si possible, coupez-la en deux en travers des bulbes mais sans les déranger aucunement. Le meilleur moment pour couper toute espèce d'Orchidées est la période de repos ou au commencement de la végétation. Toutes les Orchidées qui ont des pseudo-bulbes peuvent être traitées de cette manière, si on désire les augmenter, mais il est essentiel de se souvenir qu'aucune Orchidée ne peut être coupée si elle n'est en bon état.

Arrosage des Orchidées.

Cette opération demande grande attention, spécialement lorsque les plantes commencent à croître, car arrosées trop abondamment, les jeunes pousses courent grand risque d'être affectées par l'humidité de la serre et sont exposées à moisir. Aussi longtemps que les racines sont tendres, on ne doit leur donner que l'eau nécessaire pour maintenir humides le sol ou la mousse. A mesure qu'elles grandissent on augmente l'arrosage et lorsque les pseudobulbes ont atteint la moitié de leur grandeur, on peut arroser abondamment. Ceci dépend principalement de l'empotage des plantes; si l'on a suivi les indications

données précédemment, l'eau s'écoulera rapidement, chose essentielle pour le bien-être des plantes.

J'ai vu essayer par beaucoup d'horticulteurs différentes espèces de terres, jamais je n'ai vu mieux réussir qu'avec du terreau fibreux et grossier et de la mousse (sphagnum) et en employant ces deux matières comme il a été dit plus haut; il y a moins de chances de les endommager. Quelques horticulteurs emploient du terreau léger mélangé de sable et de mousse, chose très-mauvaise, à mon point de vue, pour les Orchidées épiphytes, parce que cette terre se condense très-vite autour des racines, chose très-préjudiciable pour ce genre de plantes qui ne sont pas des sujets faciles à guérir. Lorsque les plantes sont placées dans ce mélange, elles réclament moins d'eau et il est nécessaire de renouveler souvent le sol, mais encore une fois, je suis tout à fait opposé à ce système.

D'après mon expérience personnelle, la serre aux Orchidées doit être fermée vers trois heures de l'après-midi au printemps et une heure plus tard en mai, juin, juillet, août et septembre, c'est-à-dire lorsque le soleil décline. Ordinairement alors, je donne un léger seringage avec de l'eau autant que possible de même température que la serre. Lorsque le temps est beau, par l'influence de la chaleur solaire, la température montera jusqu'à 35° et même davantage : jamais je n'ai remarqué aucun dommage causé par cette chaleur, pourvu que la serre soit bien saturée d'humidité.

La serre doit être parfaitement séchée une fois par jour au moyen de la ventilation. En seringuant, on doit éviter de trop mouiller les jeunes pousses. La seringue sera munie d'une pomme très-fine, afin de faire tomber l'eau sous forme de pluie légère : le seringage doit être employé seulement après une journée chaude et ensoleillée, il ne doit jamais être poussé à l'excès : j'ai souvent remarqué les tristes résultats de cette méthode chez beaucoup d'horticulteurs d'Orchidées. La pratique en est réellement très-dangereuse et des cultivateurs s'étonnent souvent du triste état de leurs plantes, état qui n'est dû qu'au seringage trop fréquent.

Néanmoins l'eau employée judicieusement est un des plus importants agents de la culture des Orchidées. Celles qui croissent sur des troncs demandent un seringage deux fois par jour en été, et je trouve très-avantageux, pendant la croissance, de descendre les troncs deux

ou trois fois par semaine et de les plonger dans l'eau jusqu'à ce que le bois et la mousse soient bien imbibés. Les plantes en corbeilles seront également descendues et examinées : si elles sont sèches on les plongera également dans l'eau. Cette méthode est très-bonne pour se débarrasser des insectes nuisibles qui séjournent dans la mousse, comme la puce de bois et la blatte qui, lorsque la mousse est plongée dans l'eau, apparaissent à la surface et sont alors facilement détruits.

L'eau de pluie ou de réservoir est la meilleure ; si on ne peut s'en procurer et qu'on doive employer l'eau de puits, on doit préalablement l'exposer à l'influence de l'atmosphère et la laisser séjourner dans la serre assez longtemps pour qu'elle acquière une chaleur analogue à l'atmosphère où on l'emploiera.

Des citernes d'ardoise pour recueillir l'eau de pluie sont d'une grande importance; les citernes placées à chaque bout de la serre au-dessous des conduits d'eau chaude maintiendront l'eau à la même température que la serre. S'il n'y a pas de place pour une citerne au-dessous des tuyaux, faites-en creuser une au milieu de la serre. Un réservoir cimenté, placé sous la tablette centrale remplit le même but ; il doit être traversé par un tuyau d'eau chaude afin de donner à l'eau la même température que la serre, chose essentielle pour le bien-être et la végétation des Orchidées.

Multiplication des Orchidées.

Plusieurs méthodes sont employées pour la multiplication des Orchidées. Quelques-unes sont aisément propagées en les divisant en plusieurs plantes, ou en coupant les vieilles pseudobulbes lorsque la floraison est finie; les Dendrobium sont propagés de cette manière. Le moment le plus favorable pour diviser les plantes est le commencement de la végétation ou la période de repos : on doit les couper de travers avec un bon couteau, entre les pseudobulbes, ayant toujours soin de ne pas endommager les racines; chaque fragment doit posséder quelques racines.

Après avoir été coupées, on les pose dans une partie de la serre bien ombragée, leur donnant peu d'eau aux racines jusqu'à ce qu'elles

commencent à pousser et à avoir de jeunes racines; on peut alors les empoter et les arroser à l'ordinaire. *Dendrobium nobile*, *D. Pierardi*, *D. pulchellum*, *D. macrophyllum*, *D. Devonianum*, *D. Falconeri*, *D. Wardianum* et autres espèces du même genre sont propagées très-aisément. On obtient leur accroissement en recourbant les vieilles pseudobulbes autour de la corbeille ou du pot ou en retranchant les anciennes bulbes florifères et les plaçant ensuite sur de la mousse humide dans une partie de la serre bien ombragée, chaude et humide. Dans chaque cas elles forment de nouvelles racines et de nouveaux bourgeons, après quoi on peut les empoter ou les mettre en corbeilles. Certaines espèces, telles que *D. Jenkinsi*, *D. aggregatum*, *D. formosum*, *D. speciosum*, *D. densiflorum* et autres plantes identiques sont multipliées par la division des plantes.

Les espèces d'Aerides, Vanda, Angraecum, Saccolabium, Camarotis, Renanthera et autres genres similaires sont toujours propagées en coupant la tête de la plante, juste au-dessous de la première racine, ou en détachant les jeunes pousses du cœur de la plante.

Lorsqu'elles ont formé de nouvelles racines, on les coupe avec un couteau bien tranchant et on les met en corbeilles ou sur des troncs avec un peu de mousse (sphagnum) dans une partie de la serre bien chaude et humide, ne les arrosant que légèrement jusqu'à ce qu'elles commencent à croître.

Odontoglossum, Oncidium, Zygopetalum, Sobralia, Trichopilia, Stanhopea, Schomburgkia, Peristeria, Mormodes, Miltonia, Lycaste, Leptotes, Lælia, Galeandra, Epidendrum, Cyrtopodium, Cyrtochilum, Cymbidium, Cycnoches, Coryanthes, Cœlogyne, Cattleya, Calanthe, Brassia, Bletia et Barkeria sont propagés en divisant les plantes en fragments ayant tous quelques racines et une jeune bulbe ou bourgeon.

Thunia alba et *T. Bensoniae* se multiplient facilement. La meilleure méthode est de retrancher les vieilles pseudobulbes lorsque les jeunes sont en fleurs, c'est-à-dire, lorsque la croissance va être finie. Les pseudobulbes seront coupées en morceaux longs de six pouces et mises en pot dans du sable blanc; on les couvre d'une cloche en verre jusqu'à ce qu'elles aient pris racine, on peut alors les empoter avec du terreau et de la mousse, avec un bon drainage, et les arroser abondamment pendant leur croissance.

Quelques Epidendrum, tels que *E. cinnabarinum* et *E. crassifolium*,

donnent des plantes qui se forment au sommet des tiges florales ; en conséquence, elles sont aisément multipliées : on doit les y laisser le temps de leur croissance, ensuite on les coupe et on les met en pots ; elles formeront de très-bonnes plantes. Quelques Dendrobium donnent des plantes au haut des pseudobulbes ; on les traitera de la même manière.

Semis d'Orchidées.

Peu d'Orchidées provenant de semis ont été cultivées jusqu'à ce jour; excepté durant ces dernières années, les essais n'avaient eu aucun succès, mais quoique le nombre de cultivateurs qui s'y adonnent soit restreint, il est indubitable que nous nous familiarisons chaque jour avec les variétés semées et les hybrides élevés dans nos jardins. A M. Dominy est dû le témoignage d'avoir produit plusieurs beaux hybrides, actuellement cultivés. Plusieurs autres horticulteurs exercent maintenant leurs talents dans le même but et il y a certainement un vaste champ ouvert à tous ceux qui s'intéressent à l'hybridation de cette belle et étrange tribu de plantes.

Un gentleman me disait, il y a peu de temps, qu'il désirait se trouver dans un pays où les Orchidées croissent à l'état sauvage, afin de pouvoir les hybrider : à son avis quelque chose de remarquable serait obtenu ; sans aucun doute, il avait raison, car si l'on considère combien il est rare de voir fleurir identiquement deux Orchidées, on doit en conclure qu'un grand nombre des Orchidées importées sont des hybrides naturels ou des variétés séminales.

J'ai vu au moins deux douzaines de variétés de *Cattleya Mossiae* en fleurs en même temps: les unes avaient des pétales blancs à bords rouge vif, d'autres des pétales rose clair et des bords jaunes et chacune différait plus ou moins de l'autre. En général, presque toutes les espèces d'Orchidées ont des variétés. Quatre fleurs coupées à quatre plantes de *Phalaenopsis amabilis* me furent apportées par un gentleman et il n'y en avait pas deux exactement pareilles. Il en est de même pour *Phalaenopsis Schilleriana*. J'ai vu plusieurs plantes de ce dernier en floraison, elles variaient beaucoup l'une de l'autre par la couleur de la fleur, par la forme et la coloration de la feuille et chacune était belle.

A l'état sauvage, les variétés semblent être illimitées, croisées et recroisées sans doute par les insectes. Qui aurait pensé, par exemple, il y a quelques années, pouvoir recevoir une importation telle que *Phalaenopsis Schilleriana,* aussi splendide non-seulement en fleurs mais aussi en feuillage? Et l'on nous dit qu'il existe une variété plus belle encore avec des fleurs écarlates ! Espérons qu'elle sera bientôt ajoutée à nos collections; quel contraste avec les espèces mauves et blanches que nous possédons déjà! M. Dominy a réussi à obtenir quelques jolies variétés de Calanthe, Cattleya, Cypripedium, Goodyera, etc.; j'espère qu'il persévèrera dans cette bonne voie et produira du nouveau dans un autre genre. Quelques espèces montent en graines d'elles-mêmes, si les fleurs sont fécondées et donnent plusieurs graines dans une capsule.

La semence, recueillie à sa maturité, doit être semée immédiatement, mais ceci réclame une grande attention, vu qu'elle n'est pas aussi facile à faire germer que celle d'autres plantes. Plusieurs espèces sont très-lentes à germer et j'ai vu des graines d'Orchidées rester un an avant d'apparaître. Il est très-intéressant de suivre leur développement graduel, depuis le germe chétif jusqu'aux premières petites pseudobulbes et ainsi de suite jusqu'à la floraison. La meilleure place pour semer les graines est le sommet d'un pot d'Orchidées où les graines ne seront pas dérangées et où le terreau et la mousse sont dans un état grossier : il ne faut pas recouvrir la graine mais l'arroser légèrement pour l'affermir.

Les troncs d'arbres rugueux sur lesquels croissent d'autres espèces, offrent également un emplacement favorable pour les semis, seulement la surface devra toujours être maintenue un peu humide. Lorsque les graines ont germé, les espèces qui ont été semées dans un pot, seront mises dans de petits pots tout à fait au niveau du bord intérieur, et lorsqu'elles seront assez fortes on les empotera simplement, comme il a été dit plus haut, ou on les placera sur des troncs. En empotant et en les enlevant, grand soin doit être pris pour ne pas briser les racines.

L'un des moyens les plus sûrs de réussir dans l'hybridation est de choisir seulement de belles variétés pour les expériences. Cependant une fleur de mérite médiocre peut posséder une qualité qui induira l'expérimentateur à la choisir, à entreprendre son amélioration ou à

essayer de transférer cette qualité à une plante plus favorisée de la nature. Il est extrêmement désirable qu'on élève des hybrides non-seulement dans le but d'obtenir de plus belles fleurs que celles que nous possédons quoique ce serait une vraie bonne fortune, mais aussi dans l'intention d'obtenir des espèces qui pourraient réussir dans des serres plus froides.

Odontoglossum grande et beaucoup d'autres vont mieux dans une serre froide que dans une chaude, combien ne désire-t-on pas communiquer cette qualité à d'autres ! *Cypripedium insigne* prospère dans une serre tempérée ; si nous pouvions le croiser avec quelques autres espèces telles que *C. superbiens*, *C. hirsutissimum*, *C. Lowii* ou *C. barbatum superbum*, un bon résultat pourrait être obtenu.

Il y a aussi quelques *Cypripedium* robustes, tels que *C. macranthum*, *C. pubescens* et *C. spectabile* qui pourront jouer un rôle important dans cette opération. Depuis la première publication de ces remarques, plusieurs hybrides de Cypripedium ont fleuri dans l'établissement de MM. Veitch et ont appuyé complétement mes prédictions. *Phajus grandifolius* et *P. Wallichi* sont également de belles plantes pour la décoration hivernale, qui réussissent dans une serre tempérée et qui probablement produiraient des plantes très-ornementales si on les croisait avec différents Calanthe. Je suis heureux de pouvoir constater que depuis la publication de la seconde édition de ce manuel, grand nombre de cultivateurs d'Orchidées ont porté leur attention sur ce sujet et que plusieurs ont réussi à élever des semis qui, je l'espère, produiront d'ici à peu de temps un résultat surprenant. Lycaste prospère admirablement dans une serre froide, par exemple, *L. Skinneri*, qui est un des plus beaux : actuellement on en cultive des variétés splendides.

Le *Gardener's Chronicle* rapporte qu'une plante de cette espèce a été conservée en fleur dans un salon pendant sept semaines, fait qui prouve à quoi on peut employer ces plantes dans une serre froide. Moi-même j'ai conservé de ces Lycastes l'hiver dans une serre froide, où ils ont fleuri très-abondamment, et jusqu'à porter de trente à cinquante fleurs ouvertes en même temps.

A une exposition de Regent's Park, j'ai présenté une plante ayant le même nombre de fleurs et j'ai obtenu une médaille pour ces fleurs magnifiques et pour leur beau coloris. Un soin tout particulier doit

être pris pour tenir les fleurs sèches dans la serre froide parce que sans cela, elles risquent de se tacher.

« *Lycaste Skinneri,* dit le *Gardener's Chronicle*, semble devoir atteindre un avenir aussi grand que la Tulipe. Déjà environ une douzaine de variétés de couleurs sont connues par leurs fleurs si belles et nous ne pouvons douter que ce nombre augmentera, surtout si l'on recourt à l'hybridation. Du rose foncé au blanc seulement, un peu moins pur que l'aubépine, nous possédons une série de transitions et cette plante est éminente par son large feuillage et ses grandes fleurs. » Depuis que ce paragraphe a paru, la culture de cette belle plante fleurissant l'hiver a pris de grandes proportions et les variétés sont très-nombreuses.

Ce n'est pas seulement par rapport à sa disposition à nous récompenser de nos efforts par son infinie variété de coloris et parfois de forme que nous désirons appeler l'attention sur le *Lycaste Skinneri,* mais surtout parce que de toutes les Orchidées tropicales, c'est une des plus robustes et des plus faciles à cultiver. Cela a été demontré d'une manière décisive par les expériences de feu M. Skinner à l'énergie infatigable de qui nous, Anglais, sommes redevables de ce trésor et de beaucoup d'autres. Dans une de ses lettres, il écrit ce qui suit :

Le 2 février 1861, je reçus de M. Veitch un bel exemplaire de Lycaste, chargé de sept fleurs bien épanouies ; je le portai à Hillingdon Cottage et le plaçai sur la table du salon dans un cache-pot : tous les trois ou quatre jours, je lui donnais quatre cuillers d'eau et de temps à autre j'essuyais les feuilles avec une éponge humide pour en enlever la poussière. La plante séjourna dans ce salon malgré le froid de la température, il n'y avait du feu que durant l'après-midi et la soirée et quelquefois pas du tout. Jusqu'au 16 mai, aucun signe de dépérissement ne se montra, mais ayant été portée dans la serre pour l'une ou l'autre cause, et mon jardinier l'ayant arrosée comme les autres plantes, je fus surpris le lendemain matin, de voir les fleurs couvertes de taches brunes et se flétrissant.

Le 18 mai, je le reportai à M. Veitch, toujours en pleine floraison (sept grappes) afin de montrer son état et il dura encore, quoique bien gâté, plus d'une semaine, dans la serre à semis. Cette expérience m'engagea à faire un nouvel essai. Le 18 décembre 1861, j'apportai

ici deux belles plantes de Lycaste et deux de *Barkeria Skinneri*, toutes bien fleuries. Ayant été absent (excepté trois jours en janvier), je n'ai pu m'en occuper, mais ma sœur a suivi le même traitement qu'à Hillingdon, seulement pour les Barkeria qui sont attachés sur des troncs, on plongeait le tronc dans l'eau pendant quelques minutes, tous les quatre ou cinq jours selon le plus ou moins de soleil.

Les plantes sont devant moi et je vais vous décrire leur état actuel : un des Barkeria est aussi parfait que le premier jour, l'autre s'est complétement fané pendant ces derniers jours. Un Lycaste est parfait, aussi beau que le jour où je l'ai apporté, l'autre a perdu une fleur, je suppose par accident ; l'autre fleur est toujours belle quoique un peu ombrée ; cette plante a deux tiges à fleurs qui s'épanouiraient dans une quinzaine de jours, si on les forçait par plus d'humidité. Je suppose que la gelée l'a atteinte après un arrosage, vu qu'elle était placée contre la fenêtre, dans le salon et que celui-ci, quoique plus petit qu'à Hillingdon, n'est également chauffé que l'après-midi et le soir : tous deux sont au sud.

Quel plaisir cette expérience a été pour moi, vous le comprenez sans doute, car on dit généralement : « J'aime les Orchidées, mais je hais les étuves où il faut aller les admirer. »

Il est évident qu'on peut supprimer les « étuves » pour les Lycaste et les Barkeria. Bon nombre d'Orchidées originaires des montagnes du Mexique et de l'Amérique centrale trouveront place dans nos jardins. Il est probable aussi que les espèces des montagnes de l'Inde, telle que le délicieux Cœlogyne, prospéreront, soumises au même traitement, et ainsi les amateurs de fleurs auront une nouvelle source de plaisir.

Voilà certes des nouvelles dignes d'être télégraphiées dans tout le monde botanique. Quel charme pour une chambre de malade ! Quel trésor pour le pauvre invalide qui n'a rien d'autre à aimer que ses fleurs ! Imaginez-vous le plaisir d'épier les boutons lorsqu'ils se forment, grandissant de jour en jour, jusqu'à ce qu'ils atteignent le lent épanouissement de la fleur et enfin le ravissement de la voir un matin, stimulée par un soleil d'hiver, rejeter soudain son manteau vert et apparaître dans la beauté éblouissante de sa robe richement colorée ! Il est presque à désirer d'être malade pour jouir d'une telle scène.

Un pareil encouragement donnera sans doute un nouvel élan et



La Belg. hort.
1877, pl. XVII.

TILLANDSIA USNEOIDES L.
(Phytarhiza.)

Amérique.
Serre tempérée

une plus forte vigueur à la culture des Orchidées ; j'espère aussi que beaucoup seront persuadés d'essayer leur talent. Le grand secret est une croissance robuste en été lorsqu'il y a beaucoup de chaleur dans les serres tempérées. Pour de plus longues et plus particulières instructions, consultez le chapitre sur la culture des Lycaste et celui sur le traitement des plantes en fleurs.

NOTICE SUR LE **TILLANDSIA USNEOÏDES** LINN.

TILLANDSIA BARBE GRISE.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche XVII.

Tillandsia usneoïdes LINN. *Spec. plant.*, édit. II, 1762, vol. I. — LAMARCK, *Encycl. méth.*, t. I, 1783, p. 619, tab. 224, fig. 2. — MICHAUX, *Fl. Boreal-Amer.*, 1803, I, 195. — POIRET, *Encycl. méthod.*, VII, 1806, 672. — PURSH, *Fl. Amer. Sept.*, 1814, I, 217. — KUNTH, *Nov. gen. et spec. plant.*, 1815, I, 232. — G. F. W. MEYER, *Fl. Essequeboensis*, 1818, p. 146. — ST. ELLIOT, *A Sket of the bot. of South-Carolina*, 1821, 351. — Dr SCHWAEGRICHEN, *Darst. merkw. pfl. die in Leipz. Gaert. gebl. hab.* in : *Schrift des Naturfors. Gesells. zu Leipz.*, I, 1822, p. 209, tab. VII, fig. 5-6. — J. LE CONTE, *North Amer. sp. of Till.*, in : *Ann. of the Lyceum of N. H. of New-York*, II, 1828, p. 132. — SCHULTES, *Syst. veg.* vol. VII, 1830, 1199. — DE SCHLECHTENDAEL, *Pl. Mex. a Schiede et Deppe* in : *Linnaea*, VI, 1831, p. 52. — MARTENS et GALEOTTI, *Enum. syn. pl. phan. Mex.* in : *Bull. Acad. R. Belg.*, X, 1843, 1re part. p. 117. — *Gard. Chron.* 1877, p. 534. — BAKER in *Bot. Mag.* 1877, tab. 6309.

Camanbaya Brasiliensibus G. PISON et G. MARCGRAVE, *Hist. nat. Brasiliae*, 1648, p. 46.

Cuscuta americana J. RAI, *Hist. Plant.*, 1688, t. II, p. 1904.

Camanbaya caroliniana cinerea J. PETIVER, *Mus. Petiver*, 1695, n° 752 ; *Gazoph.*, 1702, t. 62, f. 12.

Viscum caryophylloides tenuissimum H. SLOANE, *Cat. plant. quae in ins. Jam., etc.*, 1696, p. 77 ; *A Voy. to the Isl.*, I, 1707, p. 191.

Cuscuta ramis arborum innascens L. PLUKENETT, *Almag. botan.*, 1696, p. 126. — *Phytographia*, 1720, tab. 26, fig. 5.

Renealmia filiformis intorta LINN., *Hort Cliff.*, 1737, 129. — AD. ROYEN, *Prodr. Flor. Leyd.*, 1740, p. 25. — BARRÈRE, *Aequin.*, éd. 1 (1741) et éd. 2 (1743), p. 99. — GRONOVIUS, *Fl. Virgin.*, 1762, p. 49.

Renealmia usneoïdes LINN., *Sp. plant.*, éd. 1, 1753.

Renealmia I Parasitica P. BROWNE, *Hist. of Jam.*, 1756, p. 193.

Fucus filum ESPER., *Fucorum*, vol. I, 1800, t. 20.

Tillandsia pedunc. unifl. brevi RUIZ et PAVON, *Fl. Peruv.*, III, 1802, p. 43.

Rhizomorpha ochreata ER. ACHARIUS, *Syn. meth. Lich.*, 1814, p. 391, app.

Old Man's Bearb LUNAN, *Hort. Jam.*, 1814, II, 19.

Strepsia usneoïdes NUTTALL, *Gen. sp.*, 1818, p. 208.

Phytarhiza usneoïdes NOBIS.

Cuscuta amer. super arbores se diffundens J. RAY, *Hist. plant.*, II, 1868, app., p. 1904.

Cuscuta lendiginosa, *tenuissimis cirrhis* PLUC'NETT, *Allm. bot.*, II, 1696, p. 126. — *Op. omn. bot.*, 1720, I, tab. XXVI, fig. 6.

Tillandsia trichoides H. B. K., *Nov. gen.* et *sp.*, I, 1815, p. 290. — BEER, *Fam. de Brom.*, 1857, p. 153.

T. mucoides, HERB. BREDEL (*H. B. Petrop.*).

T. minuta VAHL. (*Herb. Hauniense*).

Tillandsia crinita WILLD. (*Herb. Wilden.*).

Le *Tillandsia usneoïdes* est un des végétaux américains les plus anciennement connus des premiers voyageurs et cependant, jusqu'en cette année 1877, il n'avait pas encore fleuri en Europe, au moins sous les yeux d'un botaniste attentif.

Pison et Marcgrave, dans leur *Histoire naturelle du Brésil*, nous apprennent que les Brésiliens l'appellent Camanbaya et que c'est une sorte de mousse filamenteuse pendant des arbres les plus élevés, dont ils couvrent les branches d'une couche laineuse de couleur grise. Jean Rai, qui l'avait vu dans les collections de G. Courtine et de Léonard Plukenet, la compare à la Cuscute d'Europe. H. Sloane, la prenant aussi pour une parasite, en fait une sorte de Gui : on la trouve, dit-il, dans les forêts basses de la Jamaïque, où les colons la connaissent sous le nom d'*Old Man's Bearb*, Barbe de vieillard. Il l'a décrite très-minutieusement. On s'en sert, dit-il, pour emballer toutes sortes d'objets fragiles, comme on pourrait le faire avec du coton. Les oiseaux qu'on appelle à la Jamaïque *Watchipickets* utilisent la fibre noire et résistante qui se trouve dans chaque tige de l'*Od Man's Bearb* pour confectionner les nids remarquables qu'ils suspendent aux branches. Il fait déjà remarquer que Plukenet et Rai ont eu tort de prendre ce crin végétal pour une espèce particulière de

plante. On s'en servait déjà au temps de Patrik Brown pour bourrer les coussins et les meubles.

Lamarck, en 1783, résume très-exactement ses caractères les plus apparents : « Cette plante s'éloigne considérablement des autres espèces de ce genre par son aspect et ressemble presque à une mousse ou à un Lichen filamenteux et barbu. Ses tiges sont filiformes, rameuses, diversement entrelacées à la manière des Cuscutes, garnies à leurs articulations de feuilles en alène, chargées d'un duvet poudreux et grisâtre, et ont l'aspect d'une sorte de barbe qui pend aux branches d'arbres sur lesquelles elles croissent. Les fleurs viennent aux extrémités des tiges et des plus longs rameaux, et ont, ainsi que les fruits, tous les caractères de ce genre. Cette plante croît sur les arbres, dans le Brésil, à la Jamaïque et dans la Virginie. »

A. Michaux, en signalant la plante sur le littoral de la Caroline, consigne pour la première fois que ses fleurs sont solitaires et sessiles. Poiret la décrit aussi et il ajoute que les semences sont oblongues-linéaires, d'un fauve clair et aigrettées. Tantôt on dit que ses fleurs sont pourpres (Humboldt et Bonpland), tantôt qu'elles sont jaunes (Galeotti); celles que nous avons vues sont vertes. Il y a peut-être plusieurs variétés à distinguer.

Cela est très-probable quand on considère l'immense extension de l'aire géographique de cette espèce. Le *T. usneoïdes* se trouve aux États-Unis de l'Amérique du Nord, dans les Etats de la Virginie (jusqu'au cap Henry), de la Caroline, de la Louisiane, du Texas, de la Floride ; à la Jamaïque et dans les Antilles ; au Mexique, à Caracas, en Colombie, dans les Guyanes, au Brésil, au Pérou, dans le nord du Chili et dans l'Uruguay. C'est à peu près 40° de latitude de part et d'autre de l'équateur. Mais il est à remarquer que l'espèce comme toutes les Broméliacées est exclusivement confinée en Amérique.

Partout sur cette vaste étendue de territoire les populations ont remarqué ce singulier végétal: ils l'utilisent comme matière à bourrer et à emballer et ils en extrayent un crin végétal du plus beau noir, lisse et tenace qu'il est difficile de distinguer du crin de cheval.

Les noms vulgaires ne lui manquent pas : on l'appelle *Long Moss* et *Blak Moss* dans les États-Unis du Sud; *Old Man's-Beard* à la Jamaïque; *Spanish Moss* à la Guyane; *Barba de velho* au Brésil où les anciens auteurs renseignent le nom indigène de *Camanbaya*,

Paxtle, *Barba de Gachupin*, *Barba de Judi* au Mexique, *Barbon* chez les Chiliens. Son crin porte aussi le nom commun de *Caragate*.

Il affectionne les bois ombragés, humides, marécageux et il envahit, dit-on, toutes les espèces d'arbres, les chênes, les magnoliers, les conifères; il se plaît sur les Taxodium, mais on le trouve aussi sur des arbres isolés, et au Chili il envahit même les Cactus. Partout où il se trouve, il imprime un caractère étrange et sauvage à la végétation : ses longues barbes grises balancent sous le souffle du vent. Au Texas d'un côté, au Chili de l'autre, il se montre très-vivace et résiste également bien au soleil de l'été et aux intempéries de l'hiver. Le *T. usneoïdes* a sans doute été apporté maintes fois vivant en Europe ; nous l'avons reçu plusieurs fois, mais sa culture est difficile, sans doute parce qu'elle n'est pas connue. Il ne prospère pas en serre chaude : il lui faut beaucoup d'humidité dans l'atmosphère et de l'air en mouvement, du vent. Il meurt quand on le garde sous cloche.

« Je m'étonne, nous écrivait le 24 mars 1874, M. J. C. Houzeau résidant alors à Gordon Town, à la Jamaïque, de la difficulté d'élever cette plante en Europe, car elle s'accommode, dans la nature, de conditions bien variées. Elle abonde dans les bois humides de la Louisiane, où les pluies sont diluviales, le temps changeant, les étés chauds et humides, les hivers entrecoupés de coups de froid assez rigoureux, avec neiges sporadiques presque tous les ans. Elle abonde dans l'ouest du Texas et dans le nord du Mexique, qui sont presque sans pluie, à étés chauds, à hivers de deux mois (deux mois de défoliation), avec des journées très-chaudes, mêlées de journées de gelée. On la dit très-abondante dans la Guyane. A la Jamaïque et à Cuba, elle est commune, sans être partout comme dans le sud des États-Unis. Le climat de la Jamaïque est *constant* pour la température, *variable* pour les pluies. Il semblerait, d'après ces faits, que les conditions pour le grand développement de cette espèce seraient : température moyenne 20° au plus, avec d'assez grandes variations annuelles, mais sans aucun égard aux conditions de sécheresse ou d'humidité. »

Nos connaissances en étaient à peu près à ce point, quand le *Gardener's Chronicle* du 28 avril 1877 vint nous apprendre que le *Tillandsia usneoïdes* était en fleur dans les serres de Kew. Nous nous empressâmes d'écrire à M. Smith, l'habile jardinier en chef (*Curator*) de cet établissement unique au monde, qui voulut bien nous faire

connaître le mode de culture qui lui avait si bien réussi. Nous traduisons la note qu'il nous a fait parvenir.

« Le *Tillandsia usneoïdes* L. à Kew. On le cultive sans grande difficulté quand on le reçoit en bonnes conditions. Il arrive fréquemment tout à fait mort et presque toujours sans avoir conservé assez de vitalité. Quelques fragments ont crû depuis 3 années ou davantage, à Kew, mais sans fleurir. Les pieds qui viennent de donner des fleurs (8 mai 1877) sont arrivés au mois de janvier dernier ; leurs tiges ont été délicatement éparpillées sur des morceaux de troncs de Fougères suspendus près du vitrage dans les bâches à multiplication : grâce à l'atmosphère humide qui règne dans ces sortes de serre, le *T. usneoïdes* a prospéré mieux que partout ailleurs. Le morceau de bois de fougère est seringué comme dans la culture des Orchidées, parce que l'humidité de la serre n'est même pas suffisante. Mais il faut se faire une loi de ne pas mouiller les tiges ni les feuilles de la plante, si ce n'est de temps en temps un jet d'eau pulvérisée. La température est celle d'une serre chaude ordinaire, mais elle pourrait sans doute descendre plus bas sans inconvénient. Ce qui lui conviendrait le mieux ce serait une serre de température moyenne. »

Les échantillllons de *Tillandsia usneoïdes* ne manquent pas dans les herbiers, mais ils sont généralement dépourvus de fleurs : celles qu'on parvient à découvrir sont réduites aux écailles du calice et au fruit. Nous en avions déjà reçu, il est vrai, soit de la Jamaïque, par M. J. C. Houzeau, soit des États-Unis par le professeur C. S. Sargent, directeur du jardin botanique de Cambridge (Mass.), mais c'étaient des fleurs desséchées. Cette fois, grâce à la courtoisie de M. J. G. Baker, conservateur-adjoint des herbiers de Kew, nous fûmes gratifié de quelques fleurs fraîches dont nous avons pu faire l'analyse.

Description : Nous n'avons jamais vu de racine sur les plantes adultes. Les tiges épiphytes et aériennes forment des touffes inextricables qui flottent dans l'air, suspendues aux branches autour desquelles elles sont posées comme de grands fausses-barbes grises. Ces tiges sont filiformes, pendantes, ondulées et sinueuses, parfois longues de plus d'un mètre et très-rameuses. Elles sont acrogènes et se développent comme des innovations. Les entrenœuds sont relativement assez allongés. Le facies, c'est-à-dire l'apparence générale du *Tillandsia usneoïdes*, est sans doute tout particulier et unique dans la famille des Broméliacées, peut-être dans l'ensemble du règne végétal. Cependant cette

longue tige sinueuse et ses ramifications ne sont pas rares dans la famille. Les *Lamprococcus* (*Aechmea fulgens*, etc.) quand ils poussent librement sur les arbres ou les rochers ont aussi de longues tiges ramifiées garnies de touffes de feuillage.

Ici les feuilles naissent à chaque nœud, par 2-3-4, en dispositions distiques; elles sont linéaires, acuminées, courbées, arquées ou sinueuses, assez longues ($0^{m}03$-5-7).

Tiges et feuilles sont formées d'un parenchyme vert et d'un épiderme tout couvert de petites écailles blanchâtres fixées par leur centre et dont les bords sont plus ou moins relevés. Ce sont ces écailles qui donnent au végétal son aspect gris et poudreux : elles contribuent sans doute à l'absorption pour l'alimentation exclusivement aérienne du végétal.

Fleur axillaire, *solitaire*, sessile, accompagnée de 3 bractées distiques, imbriquées foliiformes, dont le limbe est de plus en plus réduit ($0^{m}03$-01-001-2) et dont la gaîne enveloppe la base de la fleur qui est très-minime ($0^{m}007$).

Sépales tous *libres*, ligulés, lancéolés, convolutés en tube droit, *longs* ($0^{m}006$-8), verts, un peu rougeâtres et portant quelques écailles épidermiques.

Pétales ligulés, obovés, assez longs (0,011), à onglet inclus entre les sépales, nus, lisses, blancs, *à limbe* un peu élargi, *étalé*, parfois un peu bifide, *vert-jaunâtre*.

Etamines incluses, *très-courtes* ($0^{m}0025$), 3 libres, 3 *adnées* à l'onglet du pétale juxtaposé, à filament subulé, blanc, à *anthère basifixe*, fusiforme. Pollen jaune-orangé, à grains ovales à l'état naturel, globuleux quand ils sont humectés; l'extine gravée en hexagones.

Pistil très-court ($0^{m}0025$), de sorte que le stigmate est porté au niveau des anthères; ovaire lagéniforme, vert, lisse; *style court* ($0^{m}002$), à 3 cannelures; *lobes stigmatiques* papilleux, méandriformes, *dressés*.

Ovules peu nombreux, prolongés à la chalaze. Capsule trois fois plus longue que les sépales marcescents ($0^{m}022$).

Graines à chevelure simple, blanche, d'une longueur totale de $0^{m}018$.

Ces caractères diffèrent en certains points importants de ceux qui sont habituels dans le genre Tillandsia.

Les Tillandsia proprement dits ont 2 sépales plus ou moins connés, les pétales droits convolutés en tube, les étamines longues, ordinairement exsertes, toutes libres, les anthères dorsifixes ; le style plus long que les étamines.

L'*usneoïdes* a les 3 sépales distincts, les pétales à limbe étalé, les étamines insertes, 3 adnées aux pétales, les anthères basifixes, le style court inclus.

Déjà en 1818, Nuttall a proposé de constituer pour lui et pour le

T. recurvata le genre *Strepsia* auquel il attribue pour caractère le plus important une capsule uniloculaire, tri-valve. Sans doute ce caractère serait suffisant s'il est réel. Mais par toute sa structure florale et carpéenne, le *T. usneoïdes* se rapproche plutôt du genre *Phytariza* de Visiani (*Wallisia* Regel; *Hamalea* Morren). *Phytarhiza usneoïdes*. Ce genre est très-voisin des *Anoplophytum*.

La planche annexée à cette notice représente l'allure générale et naturelle d'une petite touffe de *T. usneoïdes* enchevêtrée dans les rameaux d'un arbre.

Elle donne, de plus :

1. Fleur grandeur naturelle.
2. Fleur agrandie.
3. Sépales du calice à l'état naturel.
4. Le même étalé.
5. Un pétale staminifère.
6. Un autre.
7. Un pétale nu.
8. Une étamine grandeur naturelle.
9. Une étamine agrandie.
10. Un grain de pollen naturel.
11. Le même mouillé.
12. Un fragment de l'extine.
13. Le pistil.
14. Le stigmate vu à la loupe.
15. Un ovule.
16. Un fruit fermé.
17. Le même ouvert et dont sortent les graines.
18. Une graine avec sa chevelure.
19. La même renversée flottant dans l'air.
20. Une écaille des feuilles.

Les Roses et les Rosiéristes de Brie-Comte-Robert

PAR M. EUG. GAYOT.

Parler du Rosier et des Roses à cette place, ce ne sera ni un empiètement, ni un hors-d'œuvre. Sorti sauvage de la forêt pour laquelle il est parfois un fléau, le Rosier s'est transformé, civilisé, au jardin, où sa fleur — tout d'une voix, *vox populi* — a été proclamée Reine. Mais depuis bien des années déjà le jardin ne suffit plus à sa large expansion, incessamment sollicitée par ceux qui avec empressement la recherchent, s'en emparent et veulent en jouir. Alors les champs à leur tour ont pris dans les bois le rustique églantier. Il s'y est plu, il y a prospéré ; on l'y traite en fils de famille, en privilégié ; la bonne éducation le transforme, le civilise autant que celui des jardins, où souvent, d'ailleurs, il arrive pour occuper une place d'honneur, la sienne après tout.

Dès qu'il est cultivé en plein champ, sur de vastes étendues, entre de riches céréales et de luxuriantes luzernes, entre la betterave à sucre et la pomme de terre, le Rosier a pris pied dans le domaine agricole ; il en fait partie intégrante. Simple émanation, au surplus, de l'industrie mère des hommes, qu'elle élève en la perfectionnant, l'horticulture n'est à proprement parler que l'agriculture transcendentale. Contenue, limitée, ici, à de petites parcelles, elle est tout entière aux raretés, aux exceptions, aux nouveautés, aux conquêtes de l'art et de la science, pour le plaisir des yeux, pour la satisfaction de l'odorat : voir et sentir, voir la nature richement parée, s'enivrer de plus suaves parfums, n'est-ce point un avant-goût du paradis ? Avec plus d'ampleur, s'attachant là à d'autres sortes, poursuivant avec une infatigable persévérance, avec grand succès aussi, le développement des plantes maraîchères, le perfectionnement des fruits, savoureux ceux-ci, très-nourissantes les autres, quelles jouissances n'apporte-t-elle pas à l'homme ? Ici et là tout à la fois, plus loin, partout, sur l'immensité du territoire que successivement elle conquiert pour n'en rien laisser à la stérilité, à l'inutilité, quelles richesses n'accumule-t-elle pas au plus grand profit de chacun et de tous ?

Eh bien, de ces trois branches-maîtresses d'un même tronc, laquelle

pourrait être négligée? Où serait l'avantage? La plus avancée est-elle la moins précieuse ou la moins enviable? Qui oserait le dire? Chaque fois que les autres — émerveillées — lui empruntent un procédé, celui-ci les enrichit et les mène vers une prospérité nouvelle ; il élève leur puissance productive, il crée un nouvel intérêt à les conduire dans le sens de leur plus facile et plus complète expansion. Au jardin d'agrément, le Rosier qui s'épanouit, réjouit la vue, parfume l'air, exalte le sens exquis de l'odorat, paie en jouissances très-appréciées les petits frais d'entretien qu'il nécessite. Aux champs où ces divers avantages sont en préparation constante et se développent sous les laborieux efforts d'une culture attentive et savante, le Rosier porte à 20,000 francs —écrivons en toutes lettres ce beau chiffre — à vingt mille francs, le produit brut de l'hectare.

Fut-il jamais venu aux champs le Rosier, si le jardin n'avait mis en honneur la Rose dont le nom seul est un charme, dont avec raison on a fait un emblême de jeunesse et de grâce féminine ?

Combien d'autres emprunts ! C'est en grand nombre que se sont faits les échanges entre les trois mères-branches de la production agricole, lesquelles, en réalité, se rapprochent et se confondent plus qu'elles ne se distinguent ou se séparent. Citons un exemple, un seul :

Venu des bois — lui aussi — le fraisier a passé par les jardins et par les potagers avant de s'installer et de s'étaler en plein champ, aux environs des grandes villes; dans la vaste et opulente ceinture de Paris, la culture du fraisier occupe des centaines d'hectares. C'est ainsi que ce fruit, délicieux et rafraîchissant, si rare dans le passé qu'en étaient privés ceux-là même qui allaient le récolter là où il est encore le plus agréablement parfumé — dans les bois — est entré dans la consommation générale et y tient une place aussi utile que distinguée. Or, ceci, à raison des propriétés particulières de la fraise, n'est rien moins qu'un bienfait. Si ce fruit a pris naissance au bois, s'il a grandi dans le potager, il n'a pu se généraliser et profiter aux masses qu'en arrivant aux champs. Il appartient désormais à la grande culture.

Mais il s'agit de rosiéristes et de roses.

Toutes les espèces acquises et conquises, celles du règne végétal aussi bien que celles du règne animal, sont loin aujourd'hui de leur prototype, de leur premier ascendant. Nous parlions du fraisier tout

à l'heure ; on en a obtenu plus de 400 races en le cultivant. Les variétés des roses sont plus nombreuses encore ; elles dépassent 2000, si nous ne nous trompons. Mais leur point de départ ne s'est pas effacé. La souche est toujours là, dans son état primitif et sauvage, aussi rustique, aussi vivace qu'au premier jour, se reproduisant d'elle-même, toujours la même, sans déviation ni affaiblissement, par semis naturel et tout à la fois par drageonnement, deux voies également sûres. Tel est encore l'églantier, le rosier des bois, et c'est fort heureux, car sur son exploitation active et rationnelle repose la grande et belle industrie du rosiériste dont il est, à vrai dire, la matière première ou, suivant un terme de pratique, le sujet.

Il s'en fait un commerce considérable ; on le tire de provenances diverses. Mais tous n'ont pas même renom : c'est qu'ils ne sont pas égaux devant le fait de la transplantation, c'est qu'ils ne répondent pas avec un égal succès aux soins qui les entourent, à la suite des opérations qu'ils subissent au préalable — l'arrachage, l'habillage des racines, la préparation de la tige, la mise en bottes, la résistance au froid, l'emballage, le transport à la pépinière, — toutes choses assez délicates ou compromettantes pour prédisposer l'ensemble à une mortalité de 40 à 50 pour 100. Le sinistre a sa gravité, puisque, en doublant le prix de revient, il diminue de moitié le produit brut d'où sort le produit net.

Les modes de plantations varient, mais les travaux de culture et les soins — binages répétés, ébourgeonnements — sont les mêmes. Tout doit être mené, exécuté avec entente et en temps opportun, sous peine de perdre une campagne et, d'une spéculation à rapide échéance, de faire une opération à trop long terme, se soldant à perte par conséquent. Il faut que les capitaux engagés rentrent vite, que rien n'enraie la rotation adoptée.

Par la culture et par la greffe, ces sauvages se civilisent. Douze mois environ suffisent à l'obtention de ce résultat. Alors les rosiers sont prêts pour la vente. On les envoie au marché ; les amateurs se les disputent. La population parisienne en fait une incroyable consommation. Elle les achète, elle en jouit ; mais ils s'étiolent bientôt aux mains des possesseurs. Ceux-ci ne savent pas les faire vivre. Or, les morts ne reviennent pas. On n'en porte pas longtemps le deuil. Vite on les remplace ; quand il n'y en a plus, il y en a encore, il y en a toujours.

Voilà une des branches — c'est la plus simple — de cette industrie complexe.

La multiplication du rosier qui n'est plus un sauvageon, la création quasi indéfinie, toujours cherchée et souvent réussie, de nouvelles variétés, sont choses un peu différentes. Leurs moyens se rencontrent dans le semis, la bouture, le marcottage, la greffe. En leur ensemble, ces opérations — têtes de colonne chacune en son genre sous le rapport scientifique, comme sous le rapport pratique — constituent la grande œuvre du rosiériste.

Pour semer — la formule est vraiment écrite dans la *Cuisinière bourgeoise* — pour semer il faut des graines : mais il y a graines et graines. Ceci implique un choix judicieux des sujets qui doivent les fournir, des porte-graines, ainsi qu'on les nomme. Viennent ensuite la récolte, le nettoyage, la conservation de cette précieuse semence, toutes choses qu'il faut faire *secundum artem*; et puis combien de sortes de semis — l'époque venue — suivant la température du lieu, la nature du sol, d'autres conditions encore : semis en pleine terre, sous cloche, sous châssis, sans compter la surveillance de chaque jour, les attentions spéciales, et la chasse à la vermine, la destruction active et nécessaire des petits rongeurs, gourmets avides, très-friands de la graine choisie du rosier.

Pour le bouturage, c'est une autre manière. Il se fait à froid, à l'air libre ou sous cloche; il y a les boutures herbacées d'hiver et les boutures de feuilles : d'autres sont pratiquées à chaud avec rameaux garnis de feuilles. L'énumération de ces procédés divers est bientôt faite. Leur manuel opératoire, plus long et plus compliqué, nécessite savoir, esprit de conduite, bien des soins, ceux de propreté surtout. Aucun nourrisson n'a plus d'exigences, n'est plus attentivement entouré, épluché, choyé. C'est aussi qu'aucune nourrice n'a la science du rosiériste ou la passion éclairée de l'amateur forcené, du rosomane.

Autre encore est la multiplication par marcottes laquelle a, de même, des procédés variés : marcottes par couchage avec entailles, marcottes en tranchées, marcottages en pots, opérations assez simples en soi pour ceux qui les savent, mais dont les suites demandent attention et soins opportuns. On sèvre une marcotte avec des précautions qu'on n'accorde pas toujours aux enfants en sevrage.

La greffe, opération à la fois si simple, si hardie, si sûre, qui fait

passer d'un sujet à un autre ses aptitudes propres, qui donne au sauvage les mérites et la valeur du civilisé, et peut faire revenir celui-ci à sa condition première, la greffe — que l'on pourrait comparer pour ses résultats au croisement chez les animaux - est fort employée par les rosiéristes.

Il y a certainement plus de 200 manières de greffer, mais une douzaine seulement sont appliquées à la culture du rosier, non indistinctement ou indifféremment, au hasard, mais judicieusement, avec discernement, suivant des conditions générales qu'il faut savoir apprécier, en raison aussi du résultat défini qu'on se propose.

Lorsqu'elle s'applique aux sujets de petite taille, la pratique de l'opération est parfois difficile pour de grosses mains plus ou moins déformées par le travail. Des doigts agiles et souples l'exécutent avec plus de prestesse, plus délicatement, plus sûrement. Les rosiéristes le confient volontiers à de jeunes filles qui y deviennent fort habiles et s'en font un jeu.

En dehors du fait pratique, — cela va de soi — les maîtres ne se déchargent sur personne de ce que l'on peut considérer comme le côté scientifique de l'opération.

Ce ne sont là, pour ainsi parler, que des préliminaires dans la culture du rosier. A présent, il faut y entrer en plein et procéder, d'une façon utile, consciente, à la taille et à la conduite intelligente de l'arbrisseau. Telles sont, en effet, les voies qui mènent au produit qu'on en attend.

Mais combien de prescriptions et de recommandations en vue du résultat cherché. On ne taille pas les rosiers à végétation faible et très-florifères, comme les rosiers à végétation mixte ; on taille autrement les rosiers vigoureux, et les rosiers sarmenteux peu florifères. D'un vague désespérant pour le commun des martyrs, ces indications ont, au contraire, signification précise pour le praticien expérimenté, pour le spécialiste savant. La taille varie suivant qu'elle intéresse des rosiers greffés sur églantier ou des rosiers francs de pied. Pour certains, elle n'est pas, la première année, ce qu'elle pourra être dans la suite. C'est à l'infini.

L'opération aussi a ses époques et ne doit venir qu'à ses heures... Mais, chemin faisant, tandis que le temps lui aussi marche sans s'arrêter et s'attarder, il faut être là, toujours présent, toujours agissant, car il y a toujours à faire, à soigner, à nettoyer, à chercher l'ennemi,

à le combattre, à réparer ses dégâts, à parer à toutes les éventualités, tâche incessante, minutieuse, à laquelle ne suffirait pas le travail plus ou moins intelligent d'un simple ouvrier, à laquelle, avant tout, il faut l'œil intéressé et clairvoyant du maître. Il y a mille et un détails, tous importants; aucun ne doit être négligé.

Et pourtant, oubliant tout aussitôt la recommandation, l'espace nous manquant, d'aucun d'eux nous ne parlerons. Un mot seulement sur les deux destructeurs que redoutent le plus les rosiéristes : la larve du hanneton, ou ver blanc, et la mouche à scie. Le ver attaque la plante par les racines; l'autre, la mouche, par les bourgeons. Ni celle-ci, ni celui-là ne font de quartier. En 1854, un rosiériste de Bourg-la-Reine a subi une perte de 30,000 francs, imposée par la terrible larve. Cette année même, une riche culture de rosiers, en plein rapport, à Brie-Comte-Robert, envahie par la désastreuse mouche, a dû être abandonnée. Après une consultation de savants appelés et jugeant sur place, il a été décidé que le rosiériste irait cultiver ses roses loin de là, sur une autre partie du territoire.

La gelée et la pluie, dans un autre ordre de faits, causent aussi de grandes déceptions ; la première en détruisant les pousses printanières ou les primeurs ; l'autre en fanant, en faisant passer trop vite la fleur et en compromettant, dans une trop large mesure, les espérances d'une brillante floraison.

Parmi tous les rosiéristes, ceux de Brie-Comte-Robert, sont renommés. Ils font en grand et font grand. Rien de beau, en leur saison, comme ces champs fleuris et parfumés. C'est beau, c'est riche tout à la fois. A la vue de tant de magnificence on est ébloui ; tant de splendeur fascine et transporte : sans rien ôter à Dieu, on rend hommage au génie de l'homme qui sait enfanter de telles merveilles.

Il n'y a guère qu'une quarantaine d'années que, par Villecresnes et Brie-Comte-Robert, s'est introduite, sur ce point de Seine-et-Marne, la culture du rosier. Ses initiateurs avisés ont bien mérité du pays. Nous les nommons : M. Le Déchaut, à Villecresnes; M. Cochet, à Brie-Comte-Robert. Honneur à eux.

Tout commencement a ses difficultés; il a aussi ses gloires. Celle de n'être point étouffé dans l'œuf n'est pas la moindre. Rosiéristes *di primo cartello*, les deux premiers de cette petite région à laquelle les spécialistes ont donné le nom de Brie-Comte-Robert, ne cultivaient

— grande richesse pour le temps — qu'une dizaine de variétés sur deux hectares environ. Aujourd'hui, si courte mesure n'exciterait pas l'enthousiasme. Mais *in principio erat virtus*. Toutes choses furent donc si justement, si bien menées au début que, au lieu de s'éteindre avec les importateurs, l'industrie est restée, n'a cessé de croître et de s'enrichir. A l'heure qui s'écoule, la production des roses occupe bien près d'une centaine d'hectares exploités par 85 rosiéristes formant le groupe d'élite de ceux qu'on dit de Brie-Comte-Robert.

L'un d'eux, M. Emile Cochet, qui a succédé à son père dont il a été l'élève et dont il est l'intelligent continuateur, a commencé fort jeune. A dix ans, il greffait couramment et déjà se passionnait pour la culture attrayante du rosier. En le prenant pour type et en disant brièvement ce qu'il fait, nous donnerons une idée des faits et gestes de l'industrie du rosiériste dans ce court rayon dont Brie-Comte-Robert est devenu la métropole nominale.

M. Emile Cochet cultive 4 hectares. Il achète annuellement de vingt à trente mille églantiers qui remplacent le même nombre de rosiers divers, vendus au commerce. Sa collection, choisie avec entente, composée avec un soin d'amateur, modifiée en raison des conquêtes que l'art donne à la pratique, renferme en ce moment au delà de 600 variétés qu'une culture perfectionnée maintient en leur éclatante beauté, en toute leur gloire. Toutes en effet, ont eu leurs grands jours dans les concours où des juges impartiaux les apprécient avec compétence et les classent suivant leur valeur. C'est là que sont cotés producteurs et produits : là est la bourse de l'industrie et la pierre de touche de ses patrons.

Inutile de dire que M. Cochet est un lauréat de ces brillantes expositions publiques. Mais en cultivant avec succès les plus riches variétés obtenues par les autres aux divers âges de l'industrie, il a su, lui aussi, enrichir le catalogue général et livrer au commerce trois de ses conquêtes : *Berthe Lévêque*, *Souvenir d'Andrien Bayvet*, *Souvenir de la Reine des Belges*. Cette dernière dénomination a été appliquée par le jury belge, jugeant les produits envoyés à une grande exhibition florale à Tournay.

Pendant le trimestre de la floraison active — juillet, août, septembre — M. Cochet fait porter à la halle de Paris de dix à douze mille bouquets de roses, et, en destination de la parfumerie

ou de la pharmacie, plus de 3,000 kilogrammes de fleurs passées.

Depuis une dizaine d'années, la culture des glaïeuls est venue s'ajouter à celle du rosier. Originaires du Cap, ces plantes acclimatées à notre milieu, y sont représentées aujourd'hui par plus de cinquante variétés plus jolies les unes, plus admirables les autres. La mode les a tôt prises sous son actif et envahissant patronage. Les succès que son attache assure ou impose ne sont pas toujours aussi justifiés, mais aux glaïeuls, dignes de cette bonne fortune, la vogue est restée.

Au milieu des champs, ici, parmi les grandes cultures, ils forment en leur floraison des groupes éclatants d'une incomparable vivacité de tons : c'est splendide, c'est ravissant. Et malgré cela, quel contraste avec leurs éblouissantes voisines, les roses aux exquises senteurs, aux plus suaves émanations ! Envieux et jaloux, le paon se plaignait avec amertume à Junon de la déplaisante voix dont elle lui avait fait don, tandis que le rossignol... Moins exigeants ou plus sages, les glaïeuls ne murmurent ni ne récriminent. Contents d'eux-mêmes sans doute — on le serait à moins — ils font gracieux et charmant cortége à la reine des jardins. Ils sont là, quelque cinquante mille qui, en août et septembre de chaque année, fournissent au vaste débouché parisien de trois à quatre mille bouquets dont le placement est facile, toujours assuré. L'accessoire est à la hauteur du principal.

La curiosité n'est pas toujours la bien venue. Nul ne le sait mieux que le chercheur avide de renseignements précis. Devant celui-ci, rarement apparaît la vérité dans le simple appareil dont poétiquement la vêt l'allégorie. Sur ce terrain donc — celui du produit brut et du produit net — nous n'avons même pas tenté de franchir les limites d'une discrétion absolue. Nous savons toutefois, et nous l'avons déjà dit, qu'on estime sans hésitation à 20,000 fr. par hectare le produit brut de la culture du rosier. Sans chercher à trouver dans ce gros chiffre la part qui serait celle du bénéfice net, nous pouvons faire remarquer qu'il représente une somme considérable de travail, de soins, de transports largement rétribués. Et l'on nous permettra d'ajouter qu'une culture ainsi limitée aux cent hectares environ dont nous avons parlé, et dont le revenu brut s'élève, bon an mal an, à deux millions de francs, est à la fois une gloire et une richesse pour la petite région où elle est en honneur et prospère.

NOTICE SUR LE **TILLANDSIA TECTORUM** Ed. Mn.

TILLANDSIA DES TOITS.

Syn : *Tillandsia argentea* C. Koch (et hortul.) nec Grisebach,

PAR M. Édouard Morren.

Planche XVIII.

Tillandsia (§ *canescentes*) **tectorum** : Caulis elongatus, sinuosus, ascendens, foliosus. Folia numerosissima, imbricata, lanceolato-linearia, patentia, arcuata, apice correcta; vagina latiore gradatim attenuata in limbum magis magisque attenuatum; pagina inferiori convexa una alteraque costis exiguis ornata; pagina superiori late canaliculata in parte concava item una alteraque costis tenuibus munita; utrinque glauca, pilis scariosis, brevibus, hirtis vel refractis præsertim in marginibus costisque vestita. Scapus erectus, elatus, cylindricus, tenuis, lævis, nodis satis propinquis. Bracteae primariae longae, glabrae, virides, basi roseae, vagina ampliata amplexicauli, limbo arcto, recto, longe subulato. Panicula brevis contracta, spicis distichis, ancipitibus, brevibus, bracteatis composita. Bractea floralis lanceolata, conduplicata, calice paulo brevior, lævis, viridis roseo tincta. Calicis foliola libera, lanceolata, conduplicata, lævia, brevia. Petala in tubum versus apicem latiorem convoluta, ligulata, erecta, truncata paululum erosa, basi nuda bis fere calicis foliolis longiora, basi et summo alba in medio cœrulea. Stamina libera, petalis breviora, filamento ad summum tortili, anthera longa sub mediofixa. Stylus stigma capitatum trifidum usque ad antheras tollens.

Syn. : **Tillandsia argentea** C. Koch, in *Wochenschrift fur Gärtn.*, 1868, p. 161. Cfr. *l. c.* 1867, p. 140. — *Revue horticole* (Paris), 1867, p 176. — Jean Verschaffelt, *Catal. des plantes*, n° 11, 1867, p. 4. — *Hamb. Garten-und Blumenztg.*, 1868, p. 63. — *Illustration hortic.*, 1872, p. 213. — *Gartenflora*, 1874, p. 47. — Dr Wittmack, *Monatschr. des Vereines zur Beford. des Gartenbaues in den K. Pr. St.*, Berlin, 1876, p. 271, tab. 3. — *Belg. hort.*, 1875, p. 372.

Pourretia nivosa *Hort. nonn.*

Differt a **Till. argentea** Griseb. in *Cat. plant. Cubens.*, 1866, p. 254.

Affinis **Tillandsiae stramineae** Kunth, in *H. B. K. Nov. Gen. et spec.*, I, 1815, p. 233.

Patria. Peruvia prope pagum Huancabamba.

Le Tillandsia qui fait le sujet de cette notice est connu des amateurs de Broméliacées sous le nom de *Tillandsia argentea* qui lui



La Belg. hort. 1877, pl. XVIII.

TILLANDSIA TECTORUM Ed. Mn.

Pérou sept. Serre tempérée.

a été donné en 1868 par M. le prof. C. Koch de Berlin ; mais le même nom avait déjà été appliqué, en 1866, par M. le professeur Grisebach, de Göttingue, à une autre espèce bien différente récoltée par Wright dans l'île de Cuba, province de Monteverde. Il y a donc lieu d'appliquer la loi de priorité et de désigner sous un nom différent, la plante venue en deuxième lieu ; nous proposons celui de *Tillandsia tectorum* ; on verra tantôt comment il se justifie.

Ces changements de noms sont fort désagréables, mais moins encore pour les amateurs de culture que pour les botanistes. Pour les premiers il suffit de changer l'étiquette et d'inscrire un synonyme ; encore prend-on rarement la peine de faire ce petit travail. Pour les botanistes, c'est plus pénible. Le *T. argentea* de Koch a été généralement accepté par les horticulteurs, par les collecteurs, même dans les écrits scientifiques ; nous sommes le premier à signaler le double emploi qui a été fait de ce nom. Il va donc falloir changer tout cela, bien que la plante de M. Grisebach ne soit pas encore en culture. Mais elle y viendra un jour et elle revendiquera ses droits à son véritable nom.

Il est donc bien entendu, que tout ce que nous disons de notre *Tillandsia tectorum* concerne le *Tillandsia argentea* de Koch, Wallis, Roezl, Linden, Verschaffelt et en général de toute l'horticulture européenne. Ce Tillandsia a été rencontré et récolté pour la première fois par M. Gustave Wallis, pendant ses voyages au Pérou, vers 1865-66. Il a été introduit à cette époque, par M. Linden, qui l'a cédé à M. Jean Verschaffelt et il a figuré en 1867 à l'Exposition internationale de Paris sous les noms de *Tillandsia argentea* et de *Pourretia nivosa*. Il fut dès lors annoncé et mis au commerce par M. Jean Verschaffelt à Gand ; bientôt après il fleurit chez cet habile horticulteur qui soumit ses fleurs à l'examen de M. Koch, lequel rédigea une description scientifique en conservant, malheureusement, le nom jardinique qui a prévalu.

La plante, étant remarquable, fut admirée et recherchée. De nouveaux envois parvinrent en Europe, notamment celui que M. Roezl avait récolté en 1872 pendant son exploration des provinces septentrionales du Pérou. Il la rencontra autour du village de Huancabamba (que certains écrivent Huancapampa) avec beaucoup d'autres végétaux intéressants. Elle vit là dans les pierres, sans

racines, malgré la sécheresse et l'ardeur du soleil. Les habitants de Huancabamba jettent ce Tillandsia sur la toiture de leurs demeures et il y croît parfaitement bien, sans aucun soin. Il a donc la même allure que notre Joubarde des toits, *Sempervivum tectorum* et c'est cette circonstance qui nous a suggéré l'idée de lui appliquer le même nom spécifique.

Mais nous ne sommes pas bien sûr que la plante de Wallis et celle de Roezl, toutes deux péruviennes, soient de la même espèce. On cultive et nous cultivons nous-même deux *Tillandsia argentea* différents (sans parler d'un troisième, récemment mis au commerce par M. Rollisson et M. Williams, de Londres). L'un, qu'on pourrait dire *debilis*, a la tige mince ne dépassant pas un centimètre d'épaisseur avec son revêtement fourni par la base des feuilles : celles-ci sont convexes en dessous et uniformément couvertes de poils blancs écailleux, très-abondants surtout sur le dos des gaînes.

L'autre, qui paraît robuste, a la tige beaucoup plus forte (jusqu'à $0^{m}025$ avec sa couverture), les feuilles plus nombreuses, plus longues, ont une ou deux lignes de crête sur l'envers de leurs feuilles ; les poils argentés sont disposés de préférence sur ces lignes, tandis que la partie vaginale des feuilles en porte relativement peu.

C'est de cette dernière forme qu'il est spécialement question dans notre notice actuelle.

Elle a fleuri aux mois de juin et de juillet 1875, dans les serres du château de Donaueschingen, dans le Grand-Duché de Bade, qui appartient au prince de Furstenberg. Ce domaine a pour jardinier en chef un homme fort distingué, M. Kirchhoff, qui a réuni une collection considérable de Broméliacées. Voici la culture qu'il a employée et qui lui a si bien réussi : sa plante est une importation de Roezl (elle venait donc de Huancabamba) ; elle fut fixée dans un pot contenant un mélange en parties égales de terre de bruyère, de terreau de bois, de sable, de charbon et de quartz. Elle s'est développée rapidement et a pris un accroissement qui faisait plaisir à voir : sa tige était droite et garnie de feuillage de la base au sommet. « Je n'ai pas trouvé, nous écrit M. Kirchhoff, qu'elle soit d'une culture difficile ; elle ne doit pas être tenue trop chaudement. Par une température de 8° à 10° en hiver, et de 12° à 15° en été, avec beaucoup d'air, je l'ai vue se développer sainement et vigoureusement ; les plus jeunes feuilles en

étaient mieux formées que celles dont elle était ornée dans son pays d'origine. » Quant à nous, nous cultivons depuis plusieurs années, nos *Tillandsia tectorum* (*debilis* et *robusta*) librement suspendus dans la serre tempérée, assez près du vitrage, par un simple fil de fer galvanisé, sans pot, ni terre, ni mousse. Ils font ainsi plaisir à voir. La température moyenne est celle indiquée par M. Kirchhoff. Toute leur alimentation est aérienne. Nulle trace de racines. Les écailles blanches des feuilles servent sans doute à l'alimentation. Mais la serre est toujours humide ; la température baisse pendant la nuit jusqu'au degré voulu pour obtenir une précipitation de vapeur sur les plantes. Enfin, un petit morceau de carbonate d'ammoniaque apporte, en se volatilisant, un léger surcroît d'ammoniaque (quelques dix-millièmes) dans l'atmosphère. Ces sortes de plantes nous servent à démontrer aux praticiens la pauvreté des anciennes théories sur la séve des végétaux.

M. Kirchhoff a eu l'amabilité de nous envoyer une aquarelle de l'inflorescence, une photographie et une fleur fraîche ; avec ces matériaux et la plante que nous cultivons nous-même, nous avons pu composer la planche ci-jointe et écrire la description suivante :

Tillandsia tectorum : Tige allongée ($0^{m}30$), sinueuse, ascendante, robuste ($0^{m}01$ diamètre), paraissant plus forte ($0^{m}025$) par un épais revêtement fourni par la base des feuilles. Feuilles très-nombreuses, insérées sur toute l'étendue de la tige, serrées, imbriquées, lancéolées-linéaires, très-longues (jusqu'à $0^{m}20$), assez épaisses, étalées, peu courbées en arc, se relevant un peu ou s'incurvant volontiers à l'extrémité ; gaîne assez large ($0^{m}015$), passant graduellement à un limbe étroit ($0^{m}004$...) de plus en plus atténué, dont la face inférieure convexe est parcourue par une ou deux lignes de crète et dont la face supérieure largement canaliculée montre une ou deux lignes saillantes dans le fond de cette concavité. Ces feuilles sont vert glauque, couvertes de poils blancs, courts (0,001 à 0,0015), hérissés ou dirigés en arrière et particulièrement insérés et allongés sur les bords et sur les lignes saillantes des deux faces.

La hampe florale s'élève droite au-dessus de la rosace foliaire qu'elle dépasse largement ($0^{m}30$) ; elle est cylindrique, mince ($0^{m}003$), lisse, rosée, à nœuds assez rapprochés ($0^{m}025$), produisant chacun une bractée allongée ($0^{m}05$ en moyenne) lisse, verte, rosâtre à la base,

à gaîne large, amplexicaule, à limbe étroit, dressé, droit, subulé. Inflorescence courte ($0^{m}08$ long. sur $0^{m}07$ de diamètre), en panicule contractée d'épis courts, ancipités, munis à la base d'une bractée et comportant chacun environ 7 bractées florales distiques et rapprochées.

Bractée florale lancéolée, condupliquée, un peu plus courte que le calice, lisse, verte, teintée de rose foncé.

Sépales libres, lancéolés, condupliqués, lisses, courts ($0^{m}01$).

Pétales convolutés en tube légèrement élargis vers le haut, liguliformes, dressés, tronqués, nus à la base, presque deux fois plus longs que les sépales ($0^{m}016$ environ), blancs à la base et au sommet, mais traversés par une large bande bleue dans la partie moyenne. Etamines libres, plus courtes que les pétales, à filet un peu spiralé à la partie supérieure ; anthère longue, fixée à peu près par le milieu du dos.

Style portant à la hauteur des anthères un stigmate capité à 3 branches spiralées.

Explication de la planche. — La planche représente le port de la plante d'après une photographie de M. Kirchhoff, l'inflorescence et deux feuilles en grandeur naturelle ; une fleur, une fois plus grande que la grandeur naturelle. Les petites figures d'analyse font voir le contour : 1, d'une bractée ; 2, d'un sépale ; 3, d'un pétale ; 4, d'une étamine ; 5, du pistil.

Par tous ses caractères, le *T. tectorum* est très-voisin du *Tillandsia straminea* décrit par Kunth et observé par Humboldt et Bonpland au Pérou près du mont Ripate et du village d'Olleros, entre Loxa et Jaen de Bracamoros. Il est possible que ce soit la même espèce, mais nous ne connaissons le *T. straminea* que par une description incomplète et nous n'en avons pas rencontré de spécimen dans les herbiers d'Europe.

Bulletin des nouvelles et de la bibliographie.

Congrès international de botanique à Paris en 1878 — La Société botanique de France et la Société centrale d'horticulture se sont associées pour réunir, à l'occasion de l'Exposition universelle de 1878, un Congrès international de botanique et d'horticulture. Ce Congrès s'ouvrira le 16 août 1878 et durera une semaine. Il siégera dans l'hôtel de la Société centrale d'horticulture, rue de Grenelle, 84. Il sera divisé en deux sections.

Une exposition d'herbiers, d'ustensiles de toute nature servant à la préparation des plantes et à l'étude de la botanique ; de plans de laboratoires, de musées et de jardins botaniques ; d'ouvrages, de planches et de dessins relatifs soit à l'étude ou à l'enseignement de la botanique, soit à l'horticulture, aura lieu dans l'hôtel où se tiendra le Congrès.

Les administrateurs de musées et les possesseurs de collections botaniques importantes sont tout spécialement invités à vouloir bien apporter avec eux, comme spécimen, et à exposer pendant le Congrès un paquet de l'herbier qu'ils administrent, afin qu'on puisse comparer le mode de disposition des principaux herbiers de l'Europe. Ces paquets seront l'objet d'une surveillance attentive et resteront à la disposition des personnes qui auront bien voulu les présenter.

Les Sociétés qui s'occupent de botanique ou d'horticulture pourront déléguer un ou plusieurs de leurs membres pour les représenter au Congrès.

On est prié de faire parvenir son adhésion le plus tôt possible à M. le Président ou à M. le Secrétaire de la Commission d'organisation du Congrès international de botanique et d'horticulture, rue de Grenelle, 84, à Paris ; le Président de la Commission d'organisation est M. Alph. Lavallée, secrétaire-général de la Société centrale d'agriculture.

Exposition internationale de Gand, 1878. — Le programme de l'exposition internationale d'horticulture, qui sera ouverte à Gand le 31 mars 1878 vient d'être distribué. La Société ouvre 321 concours auxquels sont affectés nombre de prix. Les inscriptions sont reçues jusqu'au 1er mars. On peut s'adresser, pour obtenir ce programme,

à M. Edmond Claus, secrétaire-adjoint de la Société. Tout fait présager que la prochaine exposition de Gand aura beaucoup d'éclat.

La Société royale d'horticulture de Londres a repris la publication de son journal, depuis longtemps interrompu. Il est dirigé par M. Andrew Murray, nommé directeur scientifique de la Société.

Concours scientifique. — La Société libre d'Émulation, à Liége, a mis au concours la question suivante : « Faire connaître, au moyen d'une carte géologique détaillée et d'un texte explicatif, l'état agronomique et les principales exploitations agricoles de la province de Liége. » Prix : une médaille de la valeur de 700 francs.

Observations : 1° L'échelle de cette carte sera établie de 1/100,000 au moins. Elle renseignera les principales régions de la province, ses divisions hydrographiques, les routes, chemins, sentiers, rivières, ruisseaux, étangs et eaux minérales ; les hauteurs successives de la Meuse permettant d'apprécier la déclivité de la partie centrale de ce fleuve depuis son entrée dans la province jusqu'à sa sortie ; les hauteurs successives de ses affluents principaux et les déclivités des deux versants qu'ils parcourent, les élévations au-dessus du niveau de la mer des régions étudiées et leurs conditions climatologiques ;

2° La carte géologique représentera, au point de vue pratique, la composition et la valeur du sol et du sous-sol ;

3° On donnera l'indication des principales exploitations agricoles, comprenant la description des terres, des prairies, des bois, etc. ; leur mode de culture, de labourage, les assolements, les amendements et engrais, les produits, la production du bétail, son élevage, et le commerce auquel il donne lieu. Dans la rédaction de ce travail, on devra faire usage des termes consacrés par la pratique.

Le délai pour la remise des mémoires est fixé au 1er juin 1878, terme de rigueur. Ils doivent être adressés à M. Renier Malherbe, secrétaire-général.

Université d'Amsterdam. — L'Athénée illustre d'Amsterdam a été élevé au rang d'Université. Le Roi des Pays-Bas et les Chambres néerlandaises lui ont accordé le droit d'examen et de promotion. Il y a donc désormais quatre universités en Hollande : Leyde, Utrecht, Groningue et Amsterdam.

La chaire de botanique est, comme on sait, occupée de la manière la plus distinguée par M. le professeur Oudemans. De plus, M. le Dr Hugo de Vries a été attaché à la nouvelle Université en qualité de professeur (*Lector*) de physiologie végétale expérimentale.

La Flora de Dresde (Saxe), Société de botanique et d'horticulture, célébrera en 1878 le cinquantième anniversaire de sa fondation, par quatre grandes expositions qui auront lieu respectivement le 21 mars, 16 mai, 25 juillet, 3 octobre. Chacune durera cinq jours et comporte un programme particulier. Le jubilé de la Société de Dresde offre cette heureuse particularité que celui qui a présidé à sa création, le 22 février 1828, est encore en vie : c'est le professeur Reichenbach père.

Sir Joseph Hooker a entrepris cette année un voyage dans l'Amérique du Nord. En compagnie du Prof. Asa Gray et du Dr Hayden, il a visité la Californie et les États de l'Ouest

M. le Dr Henri Van Heurck a été nommé directeur du jardin botanique d'Anvers. Ce jardin est une dépendance de l'hôpital Ste Elisabeth.

Drs P. Ascherson et A. Kanitz ont commencé, en collaboration, le catalogue des plantes de Serbie, Bosnie, Herzégovine, de l'Illyrie (Mont Scordus) et de l'Albanie. Ce travail est intéressant pour la connaissance de la végétation propre à l'Europe méridionale.

M. Th. de Heldreich a commencé la publication du catalogue systématique de l'herbier formé par le professeur Orphanides de l'Université d'Athènes.

M. le Dr Schomburgk, directeur du jardin botanique d'Adélaïde (Australie méridionale), a publié et distribué récemment son rapport annuel sur la situation et les progrès de cet établissement. Il est fort intéressant et orné de belles photographies représentant la serre à Palmiers et les vues générales du jardin. La ville de Liége pourrait prendre exemple sur Adélaïde en Australie pour mettre enfin son jardin botanique sur un pied convenable.

Le **Catalogue de MM. Rollisson et fils** (*Tooting, London, S. W.*) qui vient de paraître, constitue un volume d'environ 250 pages : il comprend surtout des plantes de serre. Les Orchidées et les Palmiers sont

très-nombreux, et classés méthodiquement avec des notes sur leur synonymie et leur patrie. C'est un volume intéressant et qui témoigne de l'importance et du bon ordre de l'établissement de MM. Rollisson.

MM. Charozé, horticulteurs-pépiniéristes, à la Pyramide, près d'Angers (Maine-et-Loire), viennent de distribuer deux catalogues considérables qui attestent de l'importance de leur établissement surtout en ce qui concerne les arbres fruitiers, ornementaux et forestiers, les Conifères, les arbustes et, en général, tous les végétaux d'ornement.

Orchidées en fleurs. — Voici la liste des Orchidées actuellement (15 Septembre) fleuries dans les serres du château de Baillonville, chez M. D. Massange-de Louvrex (jardinier M. Wilcke) : *Cypripedium niveum*, *Asburtoniae*, *Dayanum*, *Pearcei*, *Roezli*, *Parishi*, *superbiens*, *barbatum*, *longifolium; Miltonia Moreliana*, *Lamarcheana*, *Clowesi; Odontoglossum vexillarium*, *blandum*, *grande*, *erubescens; Zygopetalum Gaultieri; Masdevallia ignea; Oncidium pelicanum*, *nodosum* (*Kramerianum*), *cucullatum*, *aurosum*, *lanceanum*, *sarcodes; Laelia crispa; Mesospinidium vulcanicum; Coelogyne assamica*, *speciosa; Epidendrum ciliare*, *vitellinum; Restrepia elegans*, *antennifera; Calanthe Masuca; Stanhopea Lindleyana; Vanda suavis* (Veitch), *tricolor*, *tricolor flavescens*, *cinnamomea* et *Schilleriana* (qui semblent identiques), *Batemanni*, *Lowi*, *undulata; Aerides quinquevulnerum; Phalenopsis rosea.*

Les plus jolies plantes de la collection sont le *Laelia Pineli* et une variété *violacea* du *Cattleya Harrisonae.* La plus belle est un *Vanda caerulea*, portant huit fleurs qui mesurent douze centimètres de diamètre : on n'avait jamais vu d'aussi grandes dimensions en Belgique.

Casimiroa edulis. — Il est question en Angleterre d'un nouveau fruit désigné usuellement sous le nom de *Pomme du Mexique.* L'arbre qui le produit est originaire de ce pays, mais il est de la même famille que l'Oranger. Il a été observé il y a une dixaine d'années par M. B. Seemann qui en a envoyé des spécimens à M. W. Bull. On n'en parlait plus guère quand il a fructifié récemment au château de Kylemore, chez M. Michell Henry, par les soins de son jardinier, M. Garnier. L'arbuste a les feuilles digitées comme celles du Marronnier, le fruit a la forme et l'apparence d'une petite pomme. On le dit très-bon, mais on ajoute qu'il porte au sommeil et que ses graines sont

vénéneuses. Il est de serre chaude. Ces renseignements sont fournis par le *Gardeners' Chronicle* qui a publié une belle gravure du *Casimiroa edulis*.

Agave Salmiana vient de fleurir chez le prince Pierre Troubetzkoy, dans les jardins de la villa d'Intra, au bord du Lac Majeur. La hampe florale s'est élevée à 6m10 de hauteur. Le *Gardeners' Chronicle* en a donné une fort belle gravure.

Fr. Crépin, *Guide du botaniste en Belgique*, 1 vol. in-12° de 500 p. Brux., 1877; chez G. Mayolez. Ce livre atteint un double but : il initie le jeune botaniste, l'amateur, l'homme du monde aux enseignements pratiques et aux traditions scientifiques ; il trace un tableau de l'histoire et de la situation de la botanique en Belgique. C'est réellement un guide pour l'étudiant et pour l'étranger. Il apprend, non la botanique, mais la manière de devenir botaniste. Il relate avec le plus de détails l'histoire de la botanique, la géographie des plantes en Belgique et la bibliographie. La partie traitée avec le plus d'autorité est celle qui concerne la flore phanérogame de Belgique, tandis que la cryptogamie est laissée un peu à l'écart. Au contraire il y a le plus de nouveauté dans les chapitres concernant la paléontologie végétale. L'ouvrage de M. Crépin est écrit avec simplicité et se distingue aussi par le mérite de l'impartialité; il a exigé beaucoup de travail, et il sera utile.

Le Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture, pour 1876 paraîtra à peu près en même temps que ce numéro. Ce volume contient notamment les *Rapports sur l'Exposition internationale d'horticulure de Bruxelles en* 1876 et les *Actes du Congrès de botanique* réuni à la même époque par la Fédération des Sociétés d'horticulture.

Alph. Lavallée, *Arboretum Segrezianum;* Paris, chez J. B. Baillière, 1877, 1 vol. in-8°. — M. Alphonse Lavallée, secrétaire de la Société centrale d'horticulture de France, a formé dans son domaine de Segrez (dépt. de Seine-et-Oise) la collection bien précieuse et intéressante de tous les arbres et arbustes qu'il a pu réunir. Commencée en 1858, cette école d'arboriculture se compose aujourd'hui de 4,267 espèces et variétés (4,081 dicotylédones et 84 monocotylédones), sans compter

les variétés purement jardiniques de roses, de pivoines, de clématites et d'arbres fruitiers ; elle comprend tout ce qui est actuellement cultivé dans l'Europe occidentale. M. Alphonse Lavallée a soigneusement étudié tous les éléments de sa vaste collection ; il l'a soumise à une sévère et judicieuse révision scientifique et il vient d'en faire paraître le catalogue méthodique. Son livre est un document du plus grand intérêt et d'une grande utilité pour les botanistes et pour les amateurs de jardin. Il est précédé d'une préface, fort instructive et pleine d'érudition. M. Lavallée a créé à Segrez, à côté des plantes vivantes et à l'aide de leurs produits, un herbier dendrologique, une collection de bois et de fruits ; il a formé une vaste bibliothèque botanique ; en un mot il a élevé un monument scientifique, dont la France peut s'enorgueillir, qui était, jusqu'à présent, peu connu mais dont la réputation est désormais établie.

J. G. Baker, *Systema Iridacearum.* M. Baker, le savant et laborieux conservateur-adjoint de l'herbier royal de Kew, vient de donner une monographie des Iridées, ou au moins un sommaire de cette monographie qui est du plus grand intérêt pour la botanique horticole. Tout le monde sait ce que cette élégante famille des Iridées fournit aux serres et aux jardins. M. Baker fait observer avec raison que son travail est le complément des *Genera Iridearum* publiés à Bruxelles en 1827 par le botaniste anglais Ker (*Alias* Gawler), seulement tandis qu'en 1827 Ker connaissait un peu plus de 300 espèces réparties en 30 genres, M. Baker, en 1877 passe en revue près de 700 espèces appartenant à 65 genres.

Le *Systema Iridacearum* fait suite à ces belles et utiles monographies des Liliacées, des Asparagacées, des Anthéricées publiées antérieurement par M. Baker.

Elles sont remarquables par la concision et la netteté.

Edw. Sprague Rand, Jr., *Orchids. A description of Species and Varieties grown at Glen Ridge near Boston*, etc. New-York, 1876, 1 vol. in-12. — M. E. S. Rand, secrétaire de la Société d'horticulture du Massachussets, à Boston, a publié récemment un ouvrage utile et intéressant sur les Orchidées exotiques qui sont dans le domaine de l'horticulture. M. Rand est un amateur zélé et instruit de botanique horticole. Sa collection d'Orchidées, réunie à Glen Ridge, a servi

de base à son ouvrage qui est en réalité un manuel complet de la culture de ces plantes d'élite, plus complet que les manuels déjà anciens de Ch. Morel et de M. B. Williams.

L'introduction, écrite avec une simplicité de bon aloi, renferme de judicieuses observations. Les Orchidées épiphytes se plaisent dans les bois humides, sur la pente des montagnes, surtout dans les climats équinoxiaux, où elles suspendent leurs gracieuses inflorescences sur la tête du voyageur comme pour exciter son admiration : il en est qui couvrent les troncs d'arbres couchés, tandis que d'autres s'appliquent contre les rochers chargés de mousse; il en est même qui s'aventurent sur les escarpements le long des côtes.

L'altitude à laquelle se rencontrent certaines Orchidées est presque incroyable : l' *Oncidium nubigenum*, par exemple, se trouve au Pérou, à 14,000 pieds au-dessus du niveau de la mer ; l'*Epidendrum frigidum* dépasse la limite des arbres et se rencontre là où la neige est habituelle.

Les Orchidées ne sont pas exclusivement propres à un pays déterminé. Partout où la chaleur et l'humidité sont abondantes, que ce soit en Asie, en Afrique ou en Amérique, elles existent à profusion. Leurs principaux habitats sont les forêts du Pérou et du Brésil, les basses montagnes du Mexique, les Indes-Orientales, Madagascar et les îles Mascareignes, les jungles du Népaul et du Birman et tout l'Archipel indien, spécialement la Nouvelle-Guinée et Java. Rien qu'à Java on a déjà trouvé plus de 300 espèces d'Orchidées...

Que l'atmosphère soit chaude, pure, de bonne qualité, imprégnée d'humidité et les Orchidées prospèrent ; elles ont en horreur l'humidité sans chaleur, l'air troublé et l'eau stagnante : elles ne croissent jamais dans un air pestilentiel. Ces faits sont les premiers principes de la culture.

Toutes les parties du monde possèdent leurs espèces caractéristiques; on pourrait diviser la surface du globe en provinces orchidéennes. De très-singulières configurations nous arrêteraient pendant notre voyage d'exploration.

Comment se fait-il que ces charmants Dendrobes asiatiques, que les incomparables Phalaenopsis et beaucoup d'autres Orchidées orientales ont si souvent leurs hampes florales *pendantes* et gracieusement penchées, tandis que les Orchidées américaines ont en général une stature

dressée et une croissance verticale? Pourquoi y a-t-il une beaucoup plus grande variété de conformations grotesques dans les fleurs des Orchidées du continent occidental que dans celles du continent oriental? Pourquoi les Cypripèdes des contrées froides et tempérées ont-ils souvent des tiges feuillées, tandis que ceux des contrées chaudes préfèrent des tiges sans feuilles? Et pourquoi sur toute l'étendue du globe n'y a-t-il pas une seule Orchidée réellement bleue? Beaucoup d'Orchidées ont une belle macule bleue ou portent un labelle de soie bleue, mais on ne cite d'autres Orchidées à fleurs réellement bleues que parmi les Herschellia et les Thelymitra. Il en est une ou deux qui sont qualifiées de *caeruleus* et de *caerulescens*, mais leur coloration est celle d'une délicate nuance de lavande lilaciné....

L'ouvrage de M. Rand comprend une vingtaine de chapitres consacrés à tout ce qui concerne la culture, la serre, la croissance et le repos, l'ombrage et l'arrosage, l'empotement, etc. etc. Puis commence la partie descriptive qui est de beaucoup la plus étendue. Nous regrettons seulement que les genres soient disposés dans l'ordre alphabétique et non dans un ordre naturel. Chaque espèce est le sujet d'une notice courte et substantielle.

Nous nous faisons un devoir de recommander le joli volume de M. Rand à tous les amateurs d'Orchidées.

Charles Darwin, *the different Forms of Flowers on Plants of the same species*, 1 vol. in-12°. Londres 1877. — Un nouvel ouvrage de Darwin est toujours un événement scientifique, bien que l'éminent naturaliste accumule ses travaux avec une activité prodigieuse. Celui-ci concerne la physiologie végétale et traite spécialement de phénomènes observés dans beaucoup de plantes cultivées.

Les fleurs de la même espèce n'ont pas toujours toutes la même structure et cette diversité d'organisation paraît en relations avec les exigences de la fécondation. La principale différence concerne les proportions relatives des étamines et du pistil qui peuvent être plus ou moins courts ou plus ou moins longs. Il en résulte des fécondations croisées, même entre fleurs qui réunissent les deux sexes et qui tout en étant hermaphrodites se fécondent mutuellement. La préface de l'ouvrage résume parfaitement la question.

Dans les chapitres suivants, Darwin étudie successivement les Primulacées, les Verbascum, les Lins, les Pulmonaires, les Polygo-

num, les Phlox, les Rubiacées, les Salicaires, les Oxalis et quantité d'autres plantes au point de vue de ce qu'on appelle la dichogamie, l'hétérostylie, le polymorphisme floral et autres phénomènes analogues. Comme toujours, l'esprit d'investigation, la pénétration et l'ingéniosité de Darwin séduisent et captivent le lecteur et découvrent des horizons nouveaux.

François Darwin, *On the Protrusion of Protoplasmic Filaments from the Glandular Hairs on the Leaves of the Common Teasel* (*Dipsacus sylvestris*), Londres, 1877, broch. in-8°. — M. Francis Darwin, le fils du grand naturaliste Charles Darwin, a publié récemment des observations fort extraordinaires sur l'émission par les poils du Cardère sauvage, de longs filaments protoplasmiques qui, dans l'opinion de l'auteur, auraient la faculté de contribuer à la nutrition en absorbant les substances azotées.

A. Todaro, *Hortus botanicus Panormitanus*, fasc. VIII. — Les planches coloriées de la huitième livraison de ce bel ouvrage représentent l'*Aloe Schimperi* Tod. et l'*Agave candelabrum* Tod.

F. G. de Herder, *Observations sur les époques du développement des plantes cultivées en pleine terre dans le jardin impérial et des plantes indigènes des environs de St-Pétersbourg,* faites pendant l'année 1873. Broch. in-8°, 1877.

Nardy, la Provence du littoral, *Revue de la zone intertropicale du littoral méditerranéen,* paraissant tous les mois — 10 frs. par an; on s'abonne chez le rédacteur en chef M. Nardy, horticulteur à Hyères (Var). — Si cette nouvelle revue tient toutes ses promesses, elle sera bien utile et intéressante à lire ; elle a inscrit en tête de son programme l'agriculture et l'horticulture de la région méditerranéenne et elle y comprend aussi tout ce qui concerne et intéresse la Provence. Parmi ses collaborateurs on cite M. Ch. Huber, horticulteur à Nice, M. le Dr Turrel, à Toulon et M. Alphonse Karr, jardinier, à Saint-Raphaël (Var). Le rédacteur en chef jouit déjà de beaucoup de notoriété en horticulture.

Edm. Goeze, *die Pflanzenwelt Portugals*, broch. in-8°, 1877; 197 pages. M. le Dr Edm. Goeze qui fut longtemps à la tête du jardin botanique de Coïmbra, actuellement inspecteur du jardin botanique de

Greifswald, en Poméranie, vient de publier un aperçu détaillé et intéressant sur la végétation du Portugal. Ce mémoire est extrait de la *Linnaea*.

L. Abel, *Aesthetik der Garten-Kunst,* broch. in-8°. Vienne, 1877. Ce travail concerne les principes d'esthétique qui doivent guider l'architecte de jardins : il est orné de jolies gravures et imprimé avec luxe.

Éd. Morren, *Correspondance botanique.* — Nous avons publié récemment la cinquième édition de notre *Correspondance botanique.* On sait que ce recueil donne le nom, la qualité et l'adresse postale de tous les botanistes qui occupent une position officielle ou qui jouissent d'une grande notoriété ; elle mentionne aussi les horticulteurs qui ont le plus de relations avec les botanistes.

M. Philippe Parlatore, professeur de botanique à Florence, commandeur de la Couronne d'Italie, est mort le 9 septembre. Par son caractère comme par son talent, il comptait parmi les hommes les plus haut placés dans l'estime des botanistes. Il avait assisté à la plupart des congrès internationaux de botanique. Ses travaux les plus connus en botanique horticole concernent les Conifères. Parlatore était une des plus grandes notabilités de la science italienne. Il était né à Palerme le 8 août 1816.

Dr Hugh Algernon Weddell est mort à Poitiers, le 22 juillet 1877, âgé de 57 ans. Ce savant occupait, par ses travaux, une haute position dans la botanique et, par ses belles qualités personnelles il était généralement estimé. Weddell était d'origine anglaise, mais il résidait en France depuis de longues années. Il entreprit sous les auspices du gouvernement français, une exploration du Pérou et de la Bolivie dont il a publié la relation sous le titre de *Voyage dans le nord de la Bolivie*. Les résultats scientifiques de ses herborisations sont en partie consignés dans sa *Chloris Andina* ou description des plantes alpines des Cordillères. Un de ses ouvrages les plus importants est son *Histoire naturelle des Quinquinas*. Weddell a d'ailleurs beaucoup travaillé. Il assistait naguère au Congrès botanique d'Amsterdam, auquel il a fait une élégante communication sur la formation des ægagropiles, aux bords de la Méditerranée, au moyen des débris fibreux des feuilles de Posidonia. Ce devait être hélas le dernier effort du savant naturaliste.

Le Comte L. M. A. de Lambertye est mort le 30 août 1877, au château de Chaltrait, près d'Epernay (Marne), à l'âge de 68 ans. Le comte de Lambertye était une des plus hautes notoriétés de l'horticulture française. Il a publié des ouvrages utiles et fort répandus sur la culture forcée pour obtenir en primeurs les fruits et les légumes ; on a aussi de lui un *Traité des Plantes à feuilles ornementales* et beaucoup d'autres écrits. Il présidait la Société d'horticulture d'Epernay et il lui avait communiqué une grande activité. A ses talents et à ses mérites M. de Lambertye joignait le caractère le plus bienveillant. La nouvelle de sa mort a causé dans le monde horticole l'impression la plus douloureuse.

Thomas Rivers, le grand horticulteur anglais, vient de mourir le 17 oct. de cette année à Sawbridgeworth, où il était né en décembre 1798. C'était un homme supérieur qui a rendu des services à la physiologie des plantes. Il est auteur de plusieurs ouvrages : *The Rose amateurs' Guide*, *The Miniature Fruit Garden*, *The Orchard-House*, etc., mais il est connu et apprécié surtout comme pomologiste et cultivateur. Le *Gardeners' Chronicle*, dont il fut pendant longtemps le collaborateur assidu, lui consacre plusieurs notices émues et élogieuses. M. Rivers était très-connu et hautement apprécié en Belgique, au moins de la part des amateurs d'élite. Ses fruits nouveaux ont enrichi et amélioré la pomologie de notre pays.

Cercle des Rosiéristes à Anvers. — Il vient de se constituer à Anvers, sous le patronage de la Société Van Mons, un Cercle de Rosiéristes sous le titre flamand *de Rozenkring*. Il a pour but de s'occuper des roses et des rosiers à tous les points de vue. Le président est M. J.-B. Lenaerts, 60, rue des Fortifications, à Anvers. Le Cercle des Rosiéristes donnera des expositions, des concours, des conférences, etc., etc.

Le Journal des Roses, fondé par M. Cochet et rédigé par M. Camille Bernardin, a tenu toutes les promesses qu'il a faites lors de son apparition. Il est rempli d'articles instructifs et d'annotations intéressantes et il a obtenu la collaboration des personnes les plus distinguées. Les roses figurées dans les onze numéros qui ont déjà paru sont : *Belle Lyonnaise*, *Mrs Laxton*, *Maréchal Niel*, *Mme Scipion Cochet*, *Beauté de Glazenwood*, *Fleur de Pêcher*, *Mlle Annie Wood*, *Paul Neyron*, *Duchesse de Vallombrosa*, *Gloire de Dijon*, *Édouard Pynaert*.

NOTE SUR LE **RUELLIA DEVOSIANA** HORT. MAK.,

RUELLIA ANDRÉ DEVOS.

Planche XIX.

FAMILLE DES ACANTHACÉES.

Ruellia LINN., *Prodromus*, XI, 1847, p. 143. — WALP. *Ann.*, III, 1852-53, p. 215; V, 1858, p. 649.

R. Devosiana JACOB-MAKOY, *Plantes nouvelles*, 1876, nº 118, p. 3.

Le *Ruellia Devosiana* est une charmante nouveauté que MM. Jacob-Makoy, horticulteurs à Liége, ont reçue du Brésil en 1875 et qu'ils viennent de mettre au commerce. C'est un petit sous-arbrisseau, de la famille des Acanthacées, s'élevant à trente ou cinquante centimètres, orné d'un feuillage fort élégant, vert foncé, velouté et veiné de blanc à la face supérieure, d'un beau rose foncé à la face inférieure. Les fleurs sont lilas pâle et s'épanouissent pendant une grande partie de l'année. MM. Jacob-Makoy l'ont dédié à notre ami et collaborateur M. André Devos, conservateur des collections botaniques à l'Université de Liége.

Le *R. Devosiana* aime un sol léger et riche en terreau : il se plaît en serre tempérée humide, surtout où la lumière n'est pas trop forte.

Il a d'intimes affinités avec le *Ruellia picta* qui a figuré en 1828 dans le *Botanical Cabinet* de M. Lodiges (pl. 1448).

DESCRIPTION. Sous-arbrisseau, tiges dressées, cylindriques, glabres, rouges ; feuilles décussées, brièvement pétiolées ($0^{m}008$-10), elliptiques, ciliées, veinées de blanc sur la face supérieure le long de la nervure moyenne et de la naissance des nervures secondaires, rouges à la face inférieure. Fleurs axillaires, solitaires, sessiles. Calice à cinq divisions ciliées. Corolle 3 ou 4 fois plus longue, à tube genouillé, d'abord droit et étroit, ensuite dirigé obliquement et large, pubérulent, à limbe à divisions égales, étalées, tronquées, un peu émargées, blanche, teintée et veinée de lilas. Étamines 4, didynames, incluses, insérées sur l'élargissement du tube. Fruit en capsule obovale entre les divisions du calice, uniloculaire à la partie supérieure et renfermant 5 à 6 graines.

Par ses quatre étamines fertiles, insertes, par l'inflorescence et le port la plante s'éloigne du genre *Eranthemum*.



La Belg. hort.
1877, pl. XIX.

RUELLIA DEVOSIANA.

Brésil.
Serre tempérée.

La Culture des Orchidées,

PAR M. B. WILLIAMS.

*Traduit de l'*ORCHIDS GROWERS MANUAL, par M[lle] N. X.

(*Suite, voyez page* 297.)

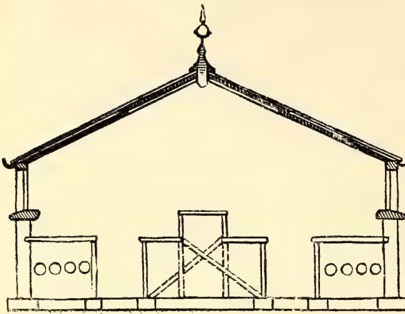
Serres à Orchidées.

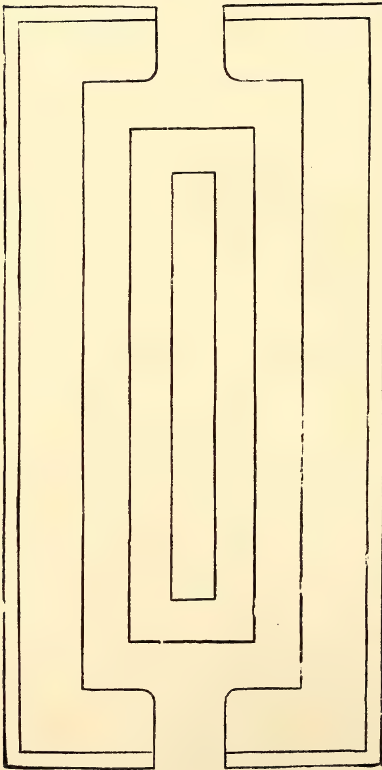
Il n'est pas indispensable de bâtir une serre spéciale pour cultiver les Orchidées : beaucoup les cultivent parfaitement dans les serres chaudes et dans celles qui sont destinées aux plantes à feuillage ornemental; là où se trouvent quelques plantes seulement, il n'y a rien à objecter à ce plan, mais lorsqu'on possède une nombreuse collection d'Orchidées il est essentiel de leur consacrer une serre particulière et à mon avis la meilleure est celle à double pente vers l'est et l'ouest. Ci-contre l'on trouvera la coupe et le plan horizontal d'une serre semblable. La construction ne dépassera pas dix à onze pieds de hauteur au centre, dix-sept à dix-huit pieds de largeur et aura environ cent pieds de longueur ; elle aura deux cloisons vitrées pour la séparer en trois parties : une, la première, près de la chaufferie, pour les plantes des Indes asiatiques, la seconde pour celles du Brésil et d'une partie du Mexique, la troisième pour celles de la Nouvelle-Grenade et du Pérou.

A chaque bout de la serre seront placés des châssis perpendiculaires avec des carreaux de douze à quinze pouces, fixés de manière à ne pouvoir les ouvrir. Plusieurs cultivateurs d'Orchidées condamnent les châssis latéraux et recommandent une maçonnerie jusqu'au toit ; cette opinion n'est pas la mienne, au contraire, je conseillerai à tous ceux qui bâtissent une serre à Orchidées d'y placer à chaque bout un châssis perpendiculaire. Par expérience personnelle, j'ai observé que les Orchidées prospèrent davantage avec beaucoup de lumière qui est le seul moyen d'obtenir de robustes pseudobulbes, propres à la floraison.

Les petites serres sont les meilleures : dans quelques parties de ce pays, l'on trouve de grandes serres ; en aucun cas je n'ai remarqué la

bonne croissance des plantes ; ces serres réclament un feu violent pour maintenir une température normale pendant la nuit et elles semblent mal proportionnées aux besoins des plantes. Je conseillerai de démolir toutes les grandes serres à Orchidées ou de leur donner une autre destination, et de les remplacer par de petites serres ; la dépense occasionnée par ce changement, serait bientôt compensée par l'économie dans les tuyaux et dans le combustible.





Depuis vingt-sept ans, j'ai constamment employé les toits à simple vitrage et en ai toujours été satisfait ; depuis quelque temps les toits à double vitrage sont employés par beaucoup de cultivateurs d'Orchidées, jamais je n'ai pu reconnaître qu'ils fussent une amélioration pour le bien-être des plantes, bien au contraire et aussi longtemps qu'il ne m'est prouvé qu'ils constituent un véritable progrès, je conseillerai à tous les nouveaux horticulteurs de s'en tenir au toit à simple vitrage. Il me semble toujours étrange de voir les cultivateurs de plantes de valeur employer avec empressement toutes les nouveautés avant qu'elles n'aient été essayées sur une petite échelle par quelqu'un de compétent dans la question.

Depuis la publication des remarques précédentes dans la 3e édition de cet ouvrage, plusieurs, parmi les avocats les plus zélés du système

du double vitrage, l'ont supprimé et sont revenus à l'ancien modèle, ayant découvert par l'expérience (hélas souvent acquise à grand prix) que ces objections étaient parfaitement fondées.

Les serres de l'établissement que je dirige sont construites dans les proportions indiquées ci-dessous et répondent totalement aux besoins des Orchidées. Elles sont bâties depuis plusieurs années et méritent d'être inspectées. Les plantes peuvent y étaler toute leur beauté et les sentiers sont assez larges, chose très-recommandable, rien n'étant plus désagréable que de ne pouvoir admirer une plante à son aise.

Les dimensions intérieures de mes serres sont les suivantes : quarante-cinq pieds de longueur, onze pieds d'élévation au centre et dix-huit pieds de largeur ; au milieu se trouve une table de six pieds de largeur, autour de laquelle circule un sentier large de trois pieds ; de chaque côté une tablette de trois pieds de largeur et couverte en ardoise. Le sol est damé, trois pouces d'épaisseur, puis couvert de ciment Portland. Le tout est chauffé à l'eau chaude distribuée par quatre rangs de tuyaux de quatre pouces, placés de chaque côté et munis de soupapes pour arrêter ou laisser entrer l'eau selon les besoins du moment. De chaque côté de la serre à Orchidées se trouvent les châssis perpendiculaires recommandés précédemment.

Le vitrage est posé d'après la méthode recommandée dans le chapitre consacré à ce sujet et il y a trois ventilateurs placés dans la maçonnerie de chaque côté de la serre, juste au-dessus des tuyaux à eau chaude, plus un au bout au-dessus de la porte d'entrée. Quatre châssis mobiles sont placés dans le toit, deux de chaque côté; on les munit de cordes pour pouvoir les ouvrir et les fermer à volonté, ce que je trouve très-utile pour laisser échapper l'air trop chaud. On emploie ces ventilateurs depuis quelques années et on leur reconnaît une grande utilité; car si le vent froid souffle d'un côté, de l'autre on peut ouvrir, de cette manière l'air froid n'arrive jamais directement aux plantes, circonstance qui serait très-préjudiciable.

Des plaintes ont souvent été formulées, par des dames surtout, contre les Orchidées, et les serres à Orchidées, par rapport à l'humidité et à la grande chaleur qui y règnent et qui empêchent de jouir de ces superbes fleurs. Ces plaintes ont perdu une grande partie de leur valeur par suite de la culture plus froide à laquelle nous soumettons actuellement les Orchidées, néanmoins pour la serre des Indes orien-

tales, cette objection est encore très-fondée. Le mal peut cependant trouver un remède facile, et à cet effet, on bâtira une petite serre ou l'on réservera une certaine partie de la serre séparée par une cloison, aux Orchidées en fleurs, ou bien encore on renfermera une partie de la serre tempérée.

Là, avec quelques Fougères et quelques plantes à feuillage ornemental, qui formeront le fond, on placera les Orchidées en fleurs et on pourra les admirer librement, puisque la température pourra être froide sans que la constitution de la plus délicate des plantes en souffre, tandis que les fleurs se conserveront plus longtemps. Ce système a été adopté par un grand nombre de cultivateurs d'Orchidées et est une source de jouissances pour eux.

De cette manière, les beautés de plantes telles que les *Calanthe vestita*, *Limatodes rosea*, *Pleione*, etc., qui perdent leurs feuilles en fleurissant, sont fortement rehaussées, les Fougères et autres plantes masquant leurs défectuosités et en été les Orchidées garderont beaucoup plus longtemps leur splendeur si elles sont bien à l'ombre et dans une atmosphère froide. Cette méthode est bien employée par M. Hubbersty, jardinier de O. Wrigley, Esq. à Bury. Une longue galerie avec une toiture à double pente, sert d'entrée aux autres serres et est consacrée à ce dessein; un sentier la traverse et sur une tablette de chaque côté, les Orchidées mélangées à des Fougères ou à des Bégonias à fleurs et à feuillage coloré, à des Poinsettia, des Euphorbia, produisent des effets charmants, dignes d'admiration.

Chauffage des serres à Orchidées.

Rien n'est meilleur pour cet effet qu'un appareil à eau chaude. Je recommande les tuyaux de quatre pouces et de mettre plutôt trop de tuyaux que le strict nécessaire. L'on n'épargne rien par une semblable économie et il est préférable de dépenser un peu plus d'argent dans l'installation que de devoir ajouter plus tard. Avec beaucoup de tuyaux, un feu moins ardent est suffisant ce qui vaut mieux pour les plantes et en peu de temps la dépense est couverte par l'économie en cobustible.

En conséquence, je conseille quatre rangs de tuyaux pour la serre des Indes orientales, trois rangs pour celle du Brésil et deux rangs

pour la serre consacrée aux espèces de la Nouvelle-Grenade, du Pérou et de quelques contrées du Mexique : avec quatre rangs de tuyaux dans la serre la plus chaude, il n'est pas nécessaire dans les nuits de forte gelée d'activer beaucoup le feu. Jamais je ne me sers des tuyaux pour obtenir de la vapeur, une humidité suffisante peut être obtenue en arrosant les tables et les sentiers, ce que je considère comme beaucoup plus salutaire pour les plantes qu'une vapeur sortant de tuyaux rouillés et qui arrive directement sur les plantes. Je ne condamne cependant pas l'usage de baquets à évaporation pendant les mois d'été, ils répandront dans la serre une humidité plus régulière, très-favorable au développement des plantes et les effets seront tout différents de ceux de la vapeur bouillante.

La chaudière doit être placée en dehors de la serre et non en dessous, ce qui est un très-mauvais système. Je me souviens avoir vu une collection d'Orchidées où la chaudière était placée en dessous : le propriétaire me dit l'avoir fait pour économiser la chaleur et sur l'observation que je lui fis, que la fumée pourrait pénétrer dans la serre, il me répondit que la chaudière était bien couverte et qu'il n'y avait nul danger de ce côté. Les plantes étaient en parfait état, mais quelques mois après, y étant retourné, je vis mes craintes réalisées, la fumée avait pénétré dans la serre et bon nombre de plantes étaient gâtées. Cet exemple est cité pour démontrer les mauvais résultats d'une chaudière placée sous la serre ; placée à côté, on ne craindra pas un pareil désastre.

Les chaudières à eau chaude sont actuellement de tant de formes et modèles et plusieurs cultivateurs ayant une prédilection pour l'une ou pour l'autre, je laisse leur choix complétement libre. Néanmoins plusieurs choses doivent être observées avant de décider cette question. Si l'état des lieux ne permet pas de creuser profondément le sol avant de rencontrer l'eau ou si un égout ne peut être construit, la chaudière perpendiculaire ne conviendra pas, car en cas d'inondation pendant l'hiver, l'eau peut s'élever et éteindre le feu, à moins que le fourneau ne soit à l'épreuve de l'eau, ce qui est très-coûteux.

Je ne voudrais pourtant à aucun prix déprécier ces chaudières. Nous avons encore les chaudières rondes, les chaudières tubulaires, les chaudières entrelacées, les chaudières à double condensation, les chaudières sans maçonnerie, etc., etc., dont les fabricants ont toujours

des raisons satisfaisantes à donner pour faire croire que chaque forme est la meilleure. Cette grande diversité de chaudières est un grand bienfait, car telle qui conviendra parfaitement dans une situation, ne produira pas le même résultat dans une autre, par suite de quelque particularité du lieu ou de la position.

Puis encore, le combustible le plus avantageux dans une localité et qui convient à une forme de chaudière, ne peut être obtenu facilement dans un autre endroit et naturellement dans ce dernier cas, on choisira la chaudière qui emploie le combustible qu'on se procure à moins de frais.

Ventilation des serres à Orchidées.

Ceci est de grande importance, car si l'on permet à l'air froid de circuler parmi les plantes elles ne prospéreront pas et tous les soins prodigués auparavant resteront sans récompense. Les ventilateurs seront donc établis près du sol, à côté des tuyaux à eau chaude, afin de chauffer l'air à son entrée dans la serre et aussi en dessous du sol afin que même l'hiver on puisse maintenir un courant d'air pur.

On y parvient en posant des tuyaux de drainage en dehors des fondations jusqu'à l'intérieur en dessous des conduits d'eau chaude. Dans nos serres, il y a trois ventilateurs dans la maçonnerie vis-à-vis des tuyaux à chaque bout de la serre. Les volets des ventilateurs sont en bois de deux pieds de longueur et d'un pied de largeur; des couvercles d'ardoise posés sur glissière conviendraient mieux encore. On placera un ventilateur vitré au nord et au sud près du toit. Nous avons aussi quatre petits ventilateurs au sommet du toit, deux de chaque côté; ils sont sur gonds et munis de cordes en dedans pour laisser sortir la chaleur d'en haut, ce que nous trouvons essentiel au bien-être des pantes.

Ombre à donner aux serres à Orchidées.

Chaque serre à Orchidées demande à être ombragée, quoiqu'on dise souvent que cet usage est mauvais, les plantes étant exposées à être bientôt détruites, si on permet au soleil ardent de luire sur elles lors-

qu'on les cultive sous verre ; l'emploi des jalousies est très-nécessaire en été pour obtenir une culture prospère. Il est possible qu'on excède en donnant l'ombre et tout excès doit être évité. La meilleure matière pour ombrager est le canevas ou grosse toile ; il y aura des jalousies de chaque côté avec une forte latte en haut, sur laquelle on clouera le canevas qui aura un rouleau en bas.

Le canevas sera cloué sur le rouleau en ayant soin de le faire de manière à ce que la tente roule régulièrement de bas en haut. Je ne permets pas de descendre le store, excepté lorsque le soleil est ardent, car j'ai remarqué que trop d'ombre nuisait à plusieurs espèces d'Orchidées. La tente sera aussi de grande utilité en hiver, lors des gelées pour garantir la serre et les plantes qui sont près du vitrage. Il est à désirer qu'on pose un abri pour les stores près du toit, afin qu'étant roulés, ils soient préservés de l'humidité.

Vitrage des serres à Orchidées.

Les châssis des serres déjà citées sont très-rapprochés ; les carreaux de verre du toit ont deux pieds six pouces de longueur sur neuf pouces de largeur, ceux des côtés ont quatorze pouces de longueur et neuf pouces de largeur. Le verre de 21 onces (par pied carré) est le meilleur, il ne se casse pas facilement. Je me souviens d'avoir vu une serre très-endommagée après un orage de grêle; une grande partie de son précieux contenu était presque complétement gâtée. Les carreaux n'étaient que de seize onces (par pied carré) ; eussent-ils été de vingt-et-un, ils auraient probablement résisté à l'orage. Je recommande donc le verre de 21 onces et même du plus fort, étant moins susceptible d'être brisé, soit en nettoyant, soit par tout autre cause. Les trop grands carreaux sont mauvais, ils se cassent plus aisément par la gelée. Les vitraux perpendiculaires seront de la même grandeur que ceux du toit, de même ceux des extrémités et de la porte. Les barres des châssis auront une rainure qui permettra à l'humidité condensée de s'écouler jusqu'au bas, afin d'éviter les gouttes d'eau sur les plantes; on pourra même placer des morceaux de zinc qui formeront une sorte de gouttière et empêcheront l'eau d'égoutter.

(*La suite prochainement*).

La greffe au coin du feu.

Les personnes étrangères à ce mode de multiplication se persuadent que c'est un travail de curiosité à peine digne de figurer au nombre des opérations arboricoles. Eh bien, c'est une grave erreur : si cette greffe est faite avec intelligence, il en résulte de si grands avantages qu'elle doit être rangée dans la catégorie des cultures les plus sérieuses. D'abord elle se pratique de *décembre à mars* pendant les mauvais temps alors qu'on ne peut travailler au dehors. C'est donc consacrer à une occupation lucrative des moments qui ne sont guère employés qu'à des travaux de peu d'importance. Elle permet d'utiliser des sujets très-petits et de se servir exclusivement de racines pour autant qu'elles sont encore jeunes, vigoureuses et bien chevelues ; de gagner plus d'une année de culture si on a bien soin de planter dans un terrain bien préparé ; dans le courant de l'été donner 2 ou 3 fois des arrosements à l'engrais liquide ; tenir la terre bien propre et meuble par les sarclages et les binages. A l'automne les plantes auront de 50 centimètres à 1 mètre et plus de hauteur. Il y a ainsi un grand bénéfice pour le pépiniériste, puisqu'il les vend comme greffe d'un an ; tandis qu'en réalité elles n'occupent le terrain que 6 à 7 mois. Elle offre encore une autre ressource pour le pépiniériste : dans les planches à haute tige on remplit les vides après un an de plantation en greffant dans ce but les variétés employées pour former les tiges.

Toutefois nous ferons observer que cette greffe ne peut s'appliquer avec succès qu'à des arbres à feuilles caduques et à basse tige. Ainsi il ne peut être question ici des arbres à feuilles persistantes ni de ceux à haute tige ; le traitement auquel on doit la soumettre ne peut leur être appliqué.

Notre but en écrivant ces quelques lignes est d'éveiller l'attention des pépiniéristes et nous osons leur promettre un plein succès s'ils suivent les indications que nous allons donner.

En *novembre* on prépare tous les sujets ou racines dont on suppose avoir besoin. On les habille de manière à pouvoir autant que possible les planter au plantoir. Après on les enjauge sans les serrer les uns contre les autres dans une terre fine pénétrant bien entre toutes les

racines. Si le temps tournait à la gelée, il faut couvrir d'une couche de feuilles ou de litière. Ceci permet de retirer les sujets en bon état toutes les fois qu'on en a besoin. Laisser geler la terre est une imprévoyance qui entraîne avec elle des inconvénients assez graves ; outre la difficulté qu'on éprouve pour les retirer de la jauge, un grand nombre est souvent blessé avec les instruments qu'on met en usage pour l'extraction.

On peut commencer à greffer en *décembre* en commençant par les espèces et variétés à végétation précoce et continuer dans l'ordre naturel en finissant par les espèces et variétés qui se mettent les dernières en végétation. On choisit des greffons gros et bien aoûtés. On fait usage de la greffe *Lée*, la greffe Miller et si le sujet et la greffe ont la même grosseur, on emploie la greffe anglaise avec esquille simple ; c'est la meilleure, la plus recommandable sous tous les rapports.

La greffe se fait juste au collet, si le sujet provient du semis, ou à la partie qu'on peut considérer comme tel, si c'est une bouture ou marcotte.

La greffe faite, on ligature et on applique le mastic à greffer; puis il est prudent de faire vers le milieu des parties opérées deux ou trois tours avec du fil de fer très-fin, qu'on a préalablement passé au feu, pour le rendre plus maniable, moins cassant par conséquent. Les ligatures pourrissent souvent par un séjour de plusieurs mois dans la cendre, ou bien elles sont rompues par l'accroissement de la plante ; lors de la plantation, la greffe n'étant pas encore suffisamment solidifiée, elle peut se détacher du sujet. C'est pourquoi nous conseillons l'emploi du fil de fer.

Les greffes faites comme il vient d'être expliqué, sont portées dans un lieu réservé en plein air à l'abri d'un mur ou de toute autre construction. Là on les range en ligne les unes à la suite des autres en laissant entre elles un intervalle de quelques centimètres. Quand une variété est épuisée, on prend un piquet que l'on fixe solidement en terre, en haut duquel on attache une étiquette portant le nom de la variété multipliée ou un numéro d'ordre qui renvoie à un catalogue que l'on tient à cet effet. Alors on recouvre totalement les greffes de cendre de houille et par dessus le tout, on met une couche de feuilles de quelques centimètres d'épaisseur pour entretenir une certaine chaleur

qui est indispensable à la reprise des greffes. Elles resteront dans cet état jusqu'au moment de la plantation.

Au printemps, en *avril-mai* par exemple, lorsque les greffes sont bien soudées et qu'elles commencent à bourgeonner, il faut songer à les mettre définitivement en place. Suivant les espèces ou le développement qu'elles doivent prendre, on plante en planches à une distance de 30 à 60 centimètres en tous sens. Il y a encore en ce moment une précaution capitale à prendre. Quand on retire les greffes de la cendre où elles ont hiverné, on voit qu'elles ont développé un grand nombre de racines bien délicates ; il est de la plus grande importance de les ménager en les soustrayant à l'action de l'air desséchant et des rayons solaires. A cette fin, on les plonge totalement, au fur et à mesure qu'on les retire de la cendre, dans une bouillie d'argile, dans laquelle on peut mélanger des matières fertilisantes. Étant marquée la place que la plante doit occuper, on fait au plantoir un trou dans lequel on glisse la plante en l'enfonçant jusqu'à la greffe ; puis on recouvre cette dernière de cendres de houille. Les rameaux ne tarderont pas à percer à travers le petit monticule de cendres ; on les verra se développer vigoureusement si on a bien suivi les indications que nous avons données. S'il se développe plusieurs rameaux sur la même plante, on n'en conserve qu'un, c'est toujours le plus vigoureux et on supprime tous les autres.

J. L. WATHELET.

La théorie de Van Mons concernant la production de nouvelles variétés fruitières.

M. G. Chandèze publie dans le *Journal officiel* du 17 septembre, l'article suivant, qui intéressera les lecteurs de la *Belgique horticole :*

« Nous avons récemment annoncé qu'un congrès international de botanique et d'horticulture aurait lieu à Paris, dans le courant du mois d'août 1878.

« Au nombre des questions inscrites au programme se trouve celle-ci : « La théorie de Van Mons pour la production des variétés de fruits est-elle fondée ? »

« Cette théorie du célèbre horticulteur belge est déjà ancienne puisqu'elle a été définie et propagée en France depuis un demi-siècle, et cependant elle n'est encore ni acceptée ni rejetée définitivement par la science horticole.

« La Commission d'organisation du congrès a donc eu une heureuse idée en appelant de nouveau l'attention sur un sujet aussi intéressant, et il est à désirer qu'elle reçoive un grand nombre de communications basées sur les expériences faites et les résultats obtenus tant en France qu'à l'étranger.

« Les nouvelles variétés de fruits ne peuvent, comme on le sait, s'obtenir que par le semis. Le nombre toujours croissant des bonnes variétés d'arbres fruitiers semblerait faire croire que la voie du semis est féconde en heureux résultats, et cependant rien n'est moins exact. Loin d'obéir à la loi de sélection si nettement apparente dans la reproduction des animaux et de la plupart des végétaux, le semis des arbres fruitiers semble n'avoir d'autre règle que le caprice.

« Il existe cependant une théorie fort ingénieuse, à laquelle le nom de M. Van Mons a donné une grande autorité, bien justifiée par les éclatants succès de cet heureux semeur.

« Voici l'exposé de cette méthode dégagée de tous les côtés purement spéculatifs :

« M. Van Mons pose en principe que plus un fruit est anciennement obtenu, plus ses graines sont dégénérées et plus elles sont devenues impropres à reproduire des fruits approchant de celui d'où elles viennent. C'est ainsi qu'il explique pourquoi les pepins de la poire Bon Chrétien d'hiver, dont on fait remonter l'origine à plus de deux mille ans, produisent par le semis les plus mauvais de tous les fruits. Il faudrait donc, lorsqu'on sème dans l'espoir d'obtenir de bons fruits nouveaux, semer les graines des variétés les plus nouvellement obtenues, semer ensuite les graines de ceux que l'on obtient si on ne les trouve pas suffisamment bons, et continuer les semis successifs jusqu'à ce que l'on soit satisfait.

« Lorsque les horticulteurs sèment dans l'espoir d'obtenir de nouveaux fruits, ils ne font pas ordinairement toutes ces distinctions. Ils se bornent à semer de préférence les graines de tous les meilleurs fruits. Lorsque le plant est levé, les semeurs fondent leur espérance sur les sujets exempts d'épines, garnis de larges feuilles, remarquables par la beauté et la grosseur de leur bois, et attendent patiemment la fructification. Le résultat obtenu par ce procédé n'est que bien rarement favorable.

« M. Van Mons, au contraire, n'attachait comme point de départ

qu'une médiocre importance au choix des graines, et, parmi les sujets nés du semis, il préférait les plus épineux, pourvu que les épines fussent longues et garnies de boutons ou d'yeux très-rapprochés. Cette dernière circonstance lui paraissait être l'indice probable que l'arbre se mettrait plus rapidement à fruit. Van Mons n'attendait du reste pas la fructification naturelle de ses *égrains :* pour l'accélérer, il usait du procédé de la greffe.

« Dès que ces sujets ressemés avaient des yeux ou bourgeons capables d'être greffés, il les greffait : ceux de pommier sur la variété de paradis; ceux de poirier, sur cognassier. Le premier fruit était ordinairement très-mauvais. Mais M. Van Mons s'y attendait. Quelle que fût la qualité de ce fruit, il en semait de suite les graines. La seconde génération qui en résultait était déjà un peu améliorée. Van Mons continuait ses opérations de semis successifs et de greffes jusqu'à la troisième, quatrième, cinquième génération, en un mot, jusqu'à ce qu'il obtînt des fruits vraiment dignes d'être conservés.

« Sa longue expérience lui a permis d'assurer que le pêcher et l'abricotier traités ainsi, ne donnent plus que d'excellents fruits à la troisième génération. Le pommier a besoin de quatre ou cinq générations pour donner également tous fruits parfaits. Le poirier est plus rebelle, et ce n'est qu'à la sixième génération qu'il ne donne plus de mauvais fruits; il en produit alors d'excellents entremêlés de médiocres.

« C'est grâce à cette méthode raisonnée que M. Van Mons et l'école belge qui a suivi son exemple, disent avoir obtenu les nombreuses variétés d'excellents fruits répandues par eux dans toute l'Europe.

« La théorie de Van Mons, en supposant que, dans la pratique, elle soit rigoureusement exacte, a, on le comprend, un grand défaut : celui d'exiger un temps considérable à cause de la lente fructification des arbres venus de semis. Elle est, par conséquent, peu encourageante pour les semeurs de profession. Il est donc très-désirable que le congrès international d'horticulture de 1878 fasse une lumière aussi complète que possible sur la question. »



La Belg. hort.
1877, pl. XX-XXI.

ONCIDIUM PRAETEXTUM.

Brésil.
Serre chaude.



La Belg. hort.
1877, pl. XX-XXI.

ONCIDIUM PRAETEXTUM.

Brésil.
Serre chaude.

NOTICE SUR L'ONCIDIUM PRAETEXTUM.

ONCIDIUM BORDÉ.

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Planche XX-XXI.

ONCIDIUM Sw. (§ **Tetrapetala macropetala**) PRAETEXTUM : Pseudobulbis cylindraceo-conicis, sulcatis, diphyllis; foliis elliptico-lanceolatis, arcuatis; scapo elongato paniculato multifloro; floribus amplis fere in orbem circumactis, sepalis unguiculatis, patentibus, undulatis, ovatis, obtusis, flavis fusco fasciatis, superiore latiore, lateralibus longe connatis angustioribus; petalis dimidio latioribus, unguiculatis, suborbiculatis, undulatis, fuscis luteo tenui praetextis; labello amplo, basi constricto, crista verrucosa laterensi lacrimaeformi, lobis lateralibus brevibus, obtusis, convexis, intermedio dilatato, late reniformi, undulato, crenulato, apice inciso, aurato amoeno cinnamomeo praetexto. Columnae alis parvis rotundatis.

Oncidium praetextum, Hort. J. VEITCH, in *Gardeners' Chronicle*, 25 aug. 1877, p. 248.

Un nouvel Oncidium, tout récemment importé du Brésil vient de fleurir pour la première fois au château de Baillonville, dans la riche collection de M. Dieudonné Massange-de Louvrex, cultivé par M. Curtius Wilcke, chef de culture. C'est, de l'avis de tous ceux qui l'ont vu, une des plus belles espèces de ce beau et vaste genre ; elle est encore fort rare et entre les mains d'un petit nombre d'amateurs qui ont reçu des importations directes.

Nous croyons reconnaître en elle la plante que MM. J. Veitch ont présentée le 21 août dernier à la Société royale d'horticulture de Londres, et dont le nom a été mal orthographié dans le *Gardener's Chronicle*, par une simple faute d'impression. Il appartient à la section des Oncidium dont les deux sépales inférieurs sont soudés ensemble, tandis que les pétales sont plus amples que les sépales. Il est donc voisin des *Oncidium crispum* Lodd., *Onc. pectorale* Lindl. et *Onc. Marshallianum* Rchb.

DESCRIPTION : Pseudobulbes (natifs) comprimés, ancipités, cylindriques, un peu coniques, costés, vert cendré, parfois un peu bronzés, assez allongés (longs de $0^m,08$; larges de $0^m,030$-035), ordinairement diphylles.

Feuilles coriaces, arquées, obovales-lancéolées, condupliquées à la base, acuminées au sommet, parcourues par un sillon médian qui fait une saillie aiguë à la face inférieure, et par des veines longitudinales espacées de 0,m004 environ, vert foncé; longues de 0m,25 environ, sur 0m,04 de large.

Hampe basilaire, cylindrique, allongée (environ 0m,50), assez raide, finement marbrée de vert et de brun, à nœuds assez espacés (0m,08) et pourvus chacun d'une bractée courte (0m,005), obtuse, membraneuse, brunâtre.

Panicule assez ample et lâche (ici 2 grappes latérales à 2 fleurs et l'axe principal à 12 fleurs). Bractéole florale aiguë, lancéolée, très-minime (0m,003). Pédicelle allongé (0m,025), cylindrique, vert, prolongé en un ovaire plus ou moins soudé, obconique, vert, assez long (0m,01).

Fleurs amples (0m,045) et à peu près circulaires dans leur contour général. Sépales atténués à la base en un onglet bien prononcé, assez long (0m,005), ferme, brusquement élargi en un limbe étalé, ondulé, largement ovale, obtus, jaune vif un peu nuancé de vert et traversé par de larges bandes transversales brunes; le supérieur dressé, un peu concave et penché en avant (long de 0m,015; large de 0m,012); les deux sépales latéraux connés jusqu'aux deux tiers à peu près, cachés sous le labelle et plus étroits que le sépale supérieur. Pétales un peu plus longs et une fois plus larges que le sépale supérieur, à onglet étroit (0m,003), court (0m,004), à limbe étalé, large, presque orbiculaire, échancré, ondulé, un peu condupliqué, coloré presque tout entier par une large macule brun vif très-finement veiné en brun plus clair, bordée par des contours sinueux et interrompus par une mince liseré jaune pur.

Labelle très-ample, trilobé, à base étroite, jaune, maculée de brun, couvert au centre de trois groupes de verrucosités brun très-foncé, courtes et obtuses : le groupe central, en forme de coin, est composé de petites verrucosités un peu séparées; les 2 groupes latéraux sont en forme de larme épaisse, proéminente et sont composés de verrucosités confluentes. Les deux lobes latéraux sont courts (0m,005), convexes, obtus, jaune d'or pur. Le lobe moyen, étroit à sa naissance, est ample, largement réniforme, ondulé, crénelé, plus profondément échancré dans le centre; jaune pur et vif dans toute la région médiane, il est bordé de macules nombreuses brunes, qui sont distinctes sur les côtés du labelle et confluentes dans la partie mitoyenne. Cette bande de broderie est plus large à la face inférieure du labelle.

Colonne courte (0m,005), épaisse, à gynise transversal bordé d'une aile étroite, lisse, entière, finement poudrée de rouge.

Fleurs à odeur de vanille.

ANALYSES : 1, la colonne.
2, l'opercule.
3, les pollinies.

Sur les tavelures et les crevasses des poires.

PAR M. EDOUARD PRILLIEUX.

Académie des sciences de Paris; 12 *Novembre* 1877, p. 910.

On voit souvent dans les jardins, des poires qui, au lieu de se développer régulièrement, se montrent couvertes de taches noirâtres, grossissent inégalement, se gercent et se crevassent; des fentes plus ou moins profondes et larges s'y produisent dans diverses directions, et pénètrent dans l'intérieur des fruits qui pourrissent ou se dessèchent selon que la saison est humide ou sèche.

Des taches noires précèdent les crevasses. Ces taches reçoivent des jardiniers des environs de Paris le nom de *tavelures;* les poires marquées de tavelures sont dites *poires tavelées*.

Les diverses variétés de poires ne sont pas également exposées à la tavelure : le Doyenné d'hiver en souffre plus généralement et plus fortement que toutes les autres.

Les saisons humides favorisent le développement de la tavelure. Les arbres abrités contre les pluies par des murs y sont moins exposés que les quenouilles, et les espaliers exposés à l'ouest ou au sud-ouest ont toujours plus à en souffrir que ceux qui regardent le levant. Indépendamment des conditions extérieures, des arbres placés dans les mêmes circonstances sont parfois diversement atteints. J'ai chez moi des quenouilles de Doyenné d'hiver et de Saint-Michel, dont tous les ans les fruits sont tavelés et crevassés, tandis que des quenouilles voisines et de même variété produisent des récoltes passables.

Si l'on suit la formation des larges crevasses qui pénètrent jusqu'au cœur d'une poire, on s'assure qu'elles sont toujours précédées de tavelures. Ces tavelures sont dues à l'altération des couches superficielles du fruit, dont les cellules sont tuées et contiennent alors une matière brunâtre, tandis que, dans les assises correspondantes d'une partie saine, les cellules contiennent de la chlorophylle et un liquide transparent. Sur un fruit où le mal ne fait qu'apparaître, les taches sont moins marquées et paraissent couvertes d'une poudre d'un

brun foncé qui ressemble assez à de la suie. Ces taches noirâtres et pulvérulentes se montrent non-seulement sur les fruits, mais aussi sur les feuilles et les jeunes pousses. Toutes sont dues au développement d'un même petit Champignon parasite, dont les filaments fructifères et les spores nombreuses produisent cet aspect pulvérulent.

En enlevant un lambeau de l'épiderme d'une feuille sur une place tachée de noir, on voit aisément les filaments fructifères se dressant perpendiculairement à la surface ; ces filaments sont presque toujours simples, à peu près cylindriques, mais de forme peu régulière et comme noueux. Ils offrent, sur les côtes, des points saillants où étaient attachées les spores, formées les premières, et qui se sont déjà détachées.

On ne voit, sur chaque filament, qu'une seule spore, plus ou moins avancée dans son développement, mais non entièrement mûre, insérée près du sommet, un peu sur le côté. Le filament croît par son extrémité, formant successivement des spores assez nombreuses (souvent plus de vingt-cinq) qui tombent l'une après l'autre à leur maturité.

Ces spores sont ovales, allongées et en pointe aux deux bouts ; elles sont d'une couleur brun olivâtre plus claire que celle des filaments fructifères qui sont presque noirs. Elles germent très-facilement ; placées dans l'eau sur une plaque de verre, chacune d'elle produit, au bout de quelques heures, un tube qui sort d'un point plus rapproché de leur base que de leur sommet, s'allonge et parfois se ramifie.

Si la germination se fait sur une feuille, le tube, après avoir rampé plus ou moins à sa surface, perce une cellule de l'épiderme et pénètre dans son intérieur. La cellule percée brunit ainsi que les cellules voisines, et le tube, en s'allongeant et se ramifiant, forme un mycélium qui ne tarde pas à causer la mort des cellules au milieu desquelles il s'étend.

Les filaments du mycélium s'étendent plus ou moins loin dans les tissus, puis se renflent à leur extrémité et se divisent *à des cloisons*, de façon à former des cellules courtes, qui, se divisant à leur tour, en produisent d'autres semblables, et qui sont de même à peu près égales dans tous les sens.

Ainsi se forment, au milieu des assises superficielles des feuilles et des fruits tavelés, des amas de petites cellules noirâtres, d'où nais-

sent les filaments sporifères. Ces filaments sporifères ne sont que des prolongements de ces cellules ; ils se produisent sur la face externe de celles-ci, se dressent perpendiculairement à la surface de l'organe tavelé, poussant toujours par leur extrémité supérieure, portent successivement les spores à une distance de plus en plus grande de leur base.

Le champignon dont il s'agit a été déjà observé sur les feuilles des Poiriers, par Desmazières, qui a reconnu en lui le *Cladosporium dendriticum* Wallr., découvert par Wallroth sur les feuilles des Pommiers.

Ce Cladosporium agit de la même façon sur les organes divers où il se développe : il tue les tissus superficiels dans lesquels s'étend son mycélium. Mais les dommages qu'il cause ne sont pas partout les mêmes. Sur les feuilles, les places tuées se dessèchent ; mais, comme elles sont peu étendues, et que tout autour le tissu reste vivant et sain, la vie de ces feuilles en est peu altérée.

Sur les fruits, la croissance est arrêtée dans les couches superficielles, tandis que l'intérieur continue à se développer ; dès lors le fruit se déforme, ses parties mortes, fortement distendues, craquent, et il s'y produit des fentes qui pénètrent jusqu'aux parties saines. Quand ces fentes ne sont pas très-grandes, elles peuvent se cicatriser et se combler par une formation de périderme : alors le fruit n'est que galeux ; sinon les crevasses s'étendent, se creusent et le fruit est perdu. Sur les scions tavelés, l'altération est assez semblable à celle des fruits, mais la croissance des parties profondes étant moindre, il ne se forme pas de grandes crevasses. Il se produit, au-dessous des tissus noircis des tavelures, du périderme cicatriciel ; la surface des rameaux atteints est inégale et rugueuse, les couches externes de l'écorce se gercent, se désorganisent et laissent à nu les parties profondes.

L'existence du *Cladosporium dendriticum* sur les rameaux explique pourquoi certains arbres donnent tous les ans des fruits tavelés ; elle pourrait aussi expliquer que la tavelure se propage souvent par la greffe chez les pépiniéristes où les arbres sur lesquels on prend les scions destinés à être greffés, sont atteints par le *Cladosporium*.

La Culture des Orchidées,

PAR M. B. WILLIAMS.

*Traduit de l'*ORCHIDS GROWERS MANUEL, par Mc N. X.

(*Suite: voyez page* 345).

Traitement des Orchidées destinées aux expositions.

Un grand nombre d'horticulteurs refusent d'envoyer leurs plantes aux expositions publiques parce qu'il craignent qu'elles n'en souffrent: ces plaintes ne sont pas fondées si l'on donne quelques soins. Depuis vingt-six ans, j'ai constamment exposé et j'ai donc pu me former une juste idée sur ce sujet; je n'ai jamais eu une plante endommagée : je sais parfaitement bien que des Orchidées de valeur ont souffert, mais la cause en est au manque de soins dans leur préparation.

J'ai l'habitude de transporter les plantes dans une serre plus froide quelques jours avant l'exposition. Si les plantes croissent dans la serre la plus chaude, je les place dans une serre plus froide. Pendant leur séjour dans cette serre, on ne leur donne que l'eau nécessaire pour les maintenir légèrement humides. Lorsque l'on prévoit que la floraison aura lieu avant le moment désiré, il est facile de la retarder en plaçant les plantes dans un compartiment plus froid ou même dans la serre froide, les abritant légèrement des rayons du soleil pendant la partie la plus chaude de la journée.

Les *Dendrobium* peuvent être facilement retardés si l'on désire qu'ils fleurissent tard dans la saison. *Dendrobium nobile*, *D. pulchellum*, *D. macrophyllum, D. densiflorum*, *D. Farmeri*, et *D. Pierardi latifolium* fleurissent généralement en hiver, j'en ai eu jusqu'en juin et avec un nombre suffisant de plantes, la serre à orchidées peut être garnie de *Dendrobium* de janvier à juin. Presque tous les *Dendrobium* supportent un traitement froid, et tous peuvent être retardés dans leur floraison.

Pour être certain du succès placez-les dans une bonne serre tempérée et arrosez-les seulement assez pour les empêcher de se rider ; avec ce traitement la température ne doit jamais être en dessous de 5°, les tiges doivent être toujours sèches sans cela les boutons sont en risque de pourrir. Les plantes doivent être garanties du soleil qui les excite à fleurir. Lorsqu'on désire qu'elles fleurissent, on les transporte dans la serre aux orchidées, en les ombrageant bien. *Phajus Wallichii* et *P. grandifolius* peuvent être retardés de la même manière que les *Dendrobium*.

Emballage des Orchidées pour les envoyer aux expositions.

L'emballage des Orchidées destinées aux expositions réclame de grands soins, ces plantes étant très-délicates. Leurs fleurs sont souvent très-grandes et de consistance céracée ; une espèce demande plus de soin dans l'emballage qu'une autre. Il est très-désagréable de voir une belle plante gâtée par son transport à l'exposition et cela par suite de quelque défaut dans l'emballage, tandis qu'avec un peu de soin, elle eût pu être transportée à n'importe quelle distance.

En réalité, la distance n'est d'aucune conséquence lorsque les plantes sont bien emballées. Ceci a été prouvé d'une manière remarquable par le fait suivant. Au printemps de 1869, Robert Warner, Esq. envoya plus de cinquante Orchidées de sa résidence de Broomfield à l'exposition internationale d'horticulture de St.-Pétersbourg. Les plantes furent soigneusement emballées dans des caisses bien fermées et, sauf pendant la traversée de la Manche, envoyées par chemin de fer à leur destination où elles arrivèrent après un voyage de huit jours.

Au déballage elles étaient en excellent état, n'ayant pas souffert durant le voyage plus que si elles étaient restées dans la serre. Que ces plantes puissent faire le voyage de St-Pétersbourg dans d'aussi bonnes conditions est certes le plus grand exploit connu dans les annales de l'horticulture, surtout lorsque l'on considère la grandeur de la plupart de ces plantes, entre autres *Phalænopsis Schilleriana* avec une centaine de fleurs ouvertes, *P. grandiflora* avec la moitié de ce nombre, *Vanda* couverts de nombreux épis, *Trichopilia crispa* ayant cent fleurs épanouies. *Cattleya*, *Dendrobium*, *Odontoglossum*,

Cypripedium, *Aerides*, et plusieurs autres espèces toutes avaient une profusion de fleurs.

Une autre preuve très-remarquable de ce que l'on obtient avec des soins, même avec les fleurs les plus délicates nous est donnée avec un *Odontoglossum Alexandrae* qui fut exposé à St-Pétersbourg pendant quinze jours, puis réemballé et exposé de nouveau trois semaines après à l'exposition de la Société royale d'horticulture à Kensington et n'ayant perdu qu'une ou deux fleurs.

Je me suis beaucoup occupé d'emballage et je crois que quelques conseils sur ce sujet seront d'utilité pratique pour les jeunes commençants.

Certaines espèces supportent mieux le voyage que certaines autres. *Phajus Wallichii* et *P. grandifolius* ne conviennent pas pour le transport à moins d'être soigneusement emballés. Souvent aux expositions j'ai vu de ces plantes complétement gâtées par suite d'un emballage défectueux quoique moi-même j'aie exposé plusieurs fois à Chiswick et Regent's Park des *P. Wallichii* qui sont toujours arrivés en bon état.

En les préparant, placez un bon tuteur à chaque épi : les tuteurs doivent s'enfoncer assez profondément pour rester fermes, dépasser l'épi d'un ou deux pouces et être placés derrière les fleurs : on entoure le tuteur d'ouate, de même que la tige des fleurs que l'on attache bien fortement au tuteur. On commence au sommet de l'épi et on attache chaque fleur séparément de manière qu'elles ne se touchent pas l'une l'autre. On doit également faire attention à ce que les feuilles ne frottent pas les fleurs. Arrivées à destination, on les délie, on enlève l'ouate et on les replace dans leur position naturelle. En liant et déliant, il faut avoir soin de ne pas frotter les fleurs.

Les *Saccolabium* et *Aerides* ne demandent pas un emballage si compliqué. Il suffit de placer deux ou trois tuteurs pour chaque épi, un au commencement, un au bout et un au centre si l'épi est long et deux seulement s'il est court. Le tuteur qui aura la longueur nécessaire pour supporter les fleurs dans la position pendante qui leur est naturelle, sera fixé d'une manière bien ferme dans le pot ou la corbeille, le bout sera entouré d'ouate et on y attachera l'épi. Cela sera suffisant pour assurer la sécurité. L'ouate ne devra pas toucher les bords des fleurs parce qu'elle s'y attacherait et serait difficile à enlever.

Les *Vanda* réclament plus de soins, leurs fleurs étant plus grandes et plus espacées : placez un peu d'ouate entre chaque fleur de la grappe, plantez quelques tuteurs dans le pot ou la corbeille et attachez-y la grappe, en ayant soin que le tuteur ne touche pas les fleurs : on placera de l'ouate entre les fleurs pour les séparer l'une de l'autre.

Les *Phalaenopsis grandiflora* et *P. amabilis,* voyagent difficilement et réclament beaucoup de soins. La meilleure manière de les emballer est d'adapter la plante au fond d'une caisse assez longue pour que les panicules de fleurs puissent s'y étendre dans toute leur longueur : on placera une couche d'ouate en dessous des fleurs qui seront couchées bien plates sur l'ouate : une couche d'ouate sera également placée sur les fleurs afin de bien les maintenir : elles peuvent être traitées de la même manière que les *Vanda.*

Certains *Dendrobium* ne réclament qu'un tuteur pour chaque tige ; il doit être bien fixé dans le pot et la tige bien attachée au tuteur : les *D. nobile*, *D. macrophyllum*, *D. Devonianum*, *D. moniliforme* et autres dont les fleurs sont similaires, seront traités de cette façon. Néanmoins ceux qui fleurissent en grappes pendantes, par exemple *D. densiflorum*, *D. Farmeri* ont besoin de trois tuteurs, un pour la tige qui y sera attachée et les deux autres pour chaque bout de l'épi comme pour les *Saccolabium.*

Les *Calanthe* sont de mauvais voyageurs, spécialement *C. veratrifolia* : leurs fleurs blanches et délicates sont vite flétries, si elles frottent les unes contre les autres ; pour éviter ce frottement, il faut placer un tuteur à chaque épi.

Les *Cattleya* doivent être emballés soigneusement, leurs fleurs doivent être attachées de manière à ne pas se toucher. La meilleure méthode est de mettre un tuteur à chaque bulbe florifère, un autre à chaque hampe ; on entoure la tige d'ouate, on l'attache au tuteur qui ne doit pas plus que les feuilles se trouver en contact avec les fleurs qui seraient meurtries immédiatement.

Les *Oncidium* voyagent bien, il suffit de mettre à chaque épi un tuteur entouré d'ouate à l'endroit où l'on pose la ligature. *Sobralia macrantha* est une plante qui voyage mal lorsqu'elle n'est pas bien liée. L'on doit mettre un tuteur à chaque bulbe florifère qui y sera bien attachée, un à chaque tige, avec un morceau d'ouate près de la fleur ; enfin rien ne doit pouvoir frotter les fleurs.

Peristeria elata sera traité de la même manière que les *Phajus*.

Les *Cypripedium* doivent avoir un tuteur pour chaque tige à fleur. Les *Lycaste* et les autres Orchidées qui fleurissent de la même façon réclament le même soutien pour chaque fleur ; ces plantes voyageront sûrement si chaque fleur est bien séparée des autres.

Le meilleur objet pour emballer les Orchidées est un panier avec une couverture. En plaçant les plantes dans le panier, j'ai toujours soin de mettre un peu de foin entre chaque pot, afin de prévenir le frottement de l'un contre l'autre ; de plus le foin contribue à maintenir la chaleur dans les pots et à empêcher les courants d'air de les atteindre ; de cette manière les racines ne courent pas risque de se gâter par suite du changement de température.

Avis aux collecteurs d'Orchidées.

Il y a différentes méthodes pour importer les Orchidées : j'en ai vu arriver en bon état et d'autres complétement détruites pour ne pas avoir été bien préparées pour le voyage. La première chose et la plus importante est de les préparer à voyager. La seconde chose importante est de les expédier au bon moment.

A mon avis, les plantes doivent quitter leur pays natal pendant la saison de sécheresse, c'est-à-dire lorsqu'elles sont au repos. Dans cet état leurs feuilles et leurs pseudo-bulbes sont complétement mûres et fermes, elles contiennent peu de séve, tandis qu'en croissance, leur feuillage est nécessairement plus tendre, en danger d'être meurtri, circonstances qui accélèrent le dépérissement pendant le voyage.

Une autre raison en faveur de l'importation à l'état de repos est qu'envoyées en croissance ou au moment où cette dernière commence, les jeunes pousses grandissent rapidement pendant le voyage et par suite du manque d'air et de lumière sont faibles, maigres et meurent souvent quand elles sont exposées à l'air.

J'ai vu souvent une grande quantité de *Cattleya* avec toutes les pousses principales complétement pourries, ce qui diminue beaucoup la valeur des plantes comparativement à celles qui arrivent en bon état et prêtes à pousser dès qu'elles sont placées dans une serre chaude. Les plantes qui à l'arrivée ont des pseudobulbes en croissance sont sujettes à perdre leurs yeux principaux, accident fatal pour plusieurs

Orchidées dont beaucoup ne repoussent pas bien, si elles le font, des vieilles bulbes.

Les espèces d'*Aerides*, *Saccolabium*, *Vanda*, *Angraecum* et plantes similaires qui n'ont pas de bulbes charnues à supporter, s'importent mieux si on les a placées sur des morceaux de bois qui sont cloués de chaque côté des caisses de voyage. Je reçus un jour de Manille un contingent d'Orchidées comprenant parmi d'autres belles plantes de superbes exemplaires de *Phalaenopsis Schilleriana*, *P. rosea*, *P. amabilis*, *P. intermedia*, *Aerides quinquevulnerum* et *Vanda violacea*, toutes établies et expédiées de la manière décrite plus haut : elles avaient évidemment poussé avant leur départ, car à leur arrivée, les racines adhéraient fortement au bois et beaucoup de leurs feuilles étaient aussi vertes que si elles avaient séjourné dans une serre à Orchidées, au lieu d'avoir fait une longue traversée dans une caisse avec un couvercle vitré.

Pour les *Phalaenopsis Schilleriana* quelques pièces de bois s'étaient détachées, avaient roulé pendant le voyage, ce qui avait occasionné des dommages. En pareil cas, si quelques feuilles sont meurtries, la meilleure chose à faire est de les couper avant qu'elles se flétrissent, sans cela il est à craindre que la plante elle-même ne périsse.

En même temps que l'envoi mentionné ci-dessus, je reçus une caisse remplie de *Phalænopsis* emballés dans des écorces d'arbres sèches, ce qui est une matière très-mauvaise pour des plantes à feuilles aussi tendres, lorsque je les déballai l'on ne voyait pas une feuille verte, le frottement de cet emballage grossier ayant détruit tout le feuillage. Si on les avait emballées dans de la mousse bien sèche, leur voyage se serait bien effectué.

J'ai reçu des Indes, des plantes en parfait état ; elles étaient emballées dans des caisses hermétiquement fermées avec des copeaux secs et doux et d'autres fois elles étaient complétement gâtées quoique emballées de même. J'attribue cet insuccès à leur emballage dans de mauvaises conditions ; les plantes aussi bien que les emballages doivent être bien sèches avant d'être emballées et l'on doit éviter les meurtrissures qui pourraient devenir fatales.

Les *Cattleya* et les plantes avec de pareilles pseudobulbes que j'ai reçues du Brésil dans des caisses, emballées avec des copeaux secs, étaient dans de bonnes conditions, mais évidemment, l'on avait eu

soin de bien les attacher dans les caisses de manière à éviter toute secousse durant la traversée.

Le meilleur moment pour recevoir les Orchidées dans ce pays est autant que possible le printemps, afin qu'elles aient l'été pour s'acclimater.

Pour les *Anaectochilus* la meilleure méthode est de lier de la mousse autour de leurs racines et de leurs tiges afin de bien les affermir, laissant le feuillage au-dessus de la mousse; elles doivent être placées dans une caisse séparée. Ces petites plantes sont très-tendres et conséquemment réclament beaucoup de soins pour être importées en bonne santé.

A leur arrivée, empotez-les dans du terreau sec et placez-les dans un endroit bien clos avec peu de chaleur jusqu'à ce qu'elles commencent à pousser, alors empotez-les séparément dans de petits pots et placez-les sous des carreaux de verre ou dans une cloche, les soignant comme on le fait généralement pour cette classe de plantes.

Les caisses destinées aux Orchidées qu'on importe doivent être fortes, avec un couvercle de verre très-solide; j'ai vu souvent des plantes complétement gâtées par suite du bris du verre. Un semblable accident laisse pénétrer l'air froid et l'eau salée, deux choses très-nuisibles aux plantes. Toutes les caisses doivent être imperméables à l'air et à l'eau et pour prévenir des bris des carreaux, il est bon de clouer quelques fortes lattes de bois au-dessus du couvercle: les barres qui soutiennent la caisse doivent être également très-solides et la caisse ne doit pas être placée trop près des surfaces chauffées.

J'ai vu souvent des caisses entières de belles plantes perdues pour avoir négligé cette précaution : on doit les placer dans une température modérée, mais en aucun cas près du feu. Beaucoup de plantes nous arrivent mourantes ou mortes pour avoir été exposées aux rayons directs du soleil; on peut obvier à cela en peignant les verres à l'intérieur, mais on doit bien laisser sécher la couleur avant de fermer les caisses.

Depuis un ou deux ans, une immense quantité d'Orchidées ont été envoyées dans notre pays, mais beaucoup de plantes ont péri durant le voyage. Plusieurs causes peuvent être assignées à ce désagrément, mais l'appétit vorace des collecteurs en est la principale, les caisses étant entassées pour expédier des milliers de plantes au lieu de quel-

ques douzaines; en conséquence elles meurent toutes. Une autre cause vraisemblable est qu'elles ont été recueillies dans une mauvaise saison.

Tout cela est très-triste puisque c'est à la fois l'extermination des Orchidées dans leur pays natal, la perte de temps du collecteur, la perte d'argent, le désappointement et le déplaisir du cultivateur *at home* c'est plus qu'il n'en faut pour exercer une influence décourageante sur la culture des Orchidées.

On éviterait ces désagréments si les collecteurs voulaient se contenter d'un nombre plus restreint et être attentifs à suivre les quelques règles données dans ce chapitre, les adaptant aux circonstances dans lesquelles ils se trouvent.

Des insectes.

Les Orchidées sont exposées à être gâtées par toutes sortes d'insectes, tels que l'acare rouge, le thrips, les cochenilles, les coccides brun et blanc (white and brown scale) et un petit limaçon, *Helix alliaria*. Les blattes sont au nombre des plus grands fléaux que l'on ait à combattre ; elles font de grands dégâts en peu de nuits, si on ne les cherche pas minutieusement.

La nourriture qu'elles préfèrent sont les jeunes racines et les tiges florales ; j'ai vu toutes les racines d'une plante complétement rongées en une nuit par ces insectes. Le seul moyen de les détruire est de leur faire une chasse continuelle, jour et nuit, les cherchant le soir avec une bougie allumée et le jour en déplaçant les pots et les corbeilles sous lesquelles ils séjournent.

Ils quittent d'ordinaire leur cachette à la soirée pour chercher leur nourriture et c'est alors qu'on les attrape le plus aisément. Le *Chase's Beetle Poison*, un mélange phosphorique que l'on vend en boîtes, est une chose excellente pour les détruire si on le place le soir dans différentes parties de la serre. On le pose sur des écailles d'huîtres ou sur des morceaux d'ardoise ou de tuile, deux ou trois nuits par semaine; on suspend l'opération pendant une semaine pour recommencer la suivante et ainsi de suite jusqu'à ce qu'ils soient détruits.

Chaque matin on enlève les écailles ou ardoises pour les replacer le soir. Un autre moyen également bon est de déposer de la mousse

sèche dans les parties les plus chaudes de la serre ; on l'examine après deux ou trois jours et l'on parvient ainsi à tuer un grand nombre de blattes qui s'y trouvent cachées. On peut encore les détruire par l'emploi d'un mélange de miel, de lard et d'arsenic que l'on place sur des ardoises ou des écailles à différents endroits de la serre.

Quelques horticulteurs mélangent de l'arsenic avec du suif, qu'ils placent sur un bâton planté dans le pot : on doit faire grande attention à ce que la mixtion ne touche ni les feuilles, ni les bulbes. Les cloches de verre sont aussi employées pour attraper ces insectes ; on les place de niveau avec le sol ou la mousse, on les remplit à moitié de mélasse allongée par un peu d'eau, assez épaisse cependant, pour empêcher les animaux de grimper le long du verre : chaque matin on enlève les morts.

Les petites fourmis sont un autre fléau pour les Orchidées ; elles apportent beaucoup de saletés et gâtent ainsi l'apparence des fleurs. La meilleure méthode que je connaisse pour se débarrasser des ces insectes désagréables est de couper des pommes par moitiés, de les creuser légèrement à l'intérieur et de les déposer dans différents endroits : on doit les examiner très-souvent. La mélasse est encore un bon appât pour ces ennemis, on en place dans des cloches de verre aux lieux qu'il fréquentent ; ils aiment les douceurs, vont pour en manger, tombent dans la mélasse d'où ils ne peuvent sortir et où ils étouffent.

Des os creux sont encore un moyen d'attirer les fourmis ; chaque matin, on reprend les os et on les plonge dans l'eau bouillante.

Les cloportes et les limaces (*Helix alliaria*) détruisent aussi beaucoup de jeunes racines dont elles sont très-friandes. On les attrape en coupant des pommes de terre par moitiés, on les creuse intérieurement et on les examine matin et soir jusqu'à ce que la serre soit débarrassée de cette vermine. Des navets coupés en tranches remplissent le même but.

De la mousse sèche dans des pots, est un excellent appât pour les cloportes ; on en place dans différentes parties de la serre, on l'examine souvent et on tue les insectes. Les crapauds sont très-utiles pour détruire ces insectes ; dans une serre quelques-uns de ces animaux feront beaucoup de bien.

(*La fin à la prochaine livraison*).

INDEX DES PLANTES CITÉES DANS CE VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

DE

LA BELGIQUE HORTICOLE. — 1877.

Botanique, Physiologie végétale, Géographie des plantes, Sciences.

Horticulture.

Expositions, Sociétés, Fédération, Jardins, Écoles, Musées.

Technologie, recettes, procédés.

Entomologie horticole.

Arboriculture fruitière.

Notices biographiques.

Miscellanées.

Bibliographie.

Catalogues.

Planches coloriées et lithographiées.

Portrait.

Gravure.


LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION


BOUND BY
HM

